



Journal

DE

L'ACADÉMIE D'HORTICULTURE,

MANUEL

PÉRIODIQUE, PRATIQUE ET PROGRESSIF,

INDISPENSABLE AUX JARDINIERS ET AMATEURS DE JARDINS.

Deuxième Edition.

IMPRIMERIE DE CH. DEZAUCHE,
RUE DU FAUB.-MONTMARTRE, N° 11.

JOURNAL

DE

L'ACADÉMIE D'HORTICULTURE,

MANUEL

PÉRIODIQUE, PRATIQUE ET PROGRESSIF

Indispensable aux Jardiniers et Amateurs de jardins.

TOME 1er. — 1re LIVRAISON.

Deuxième Édition.

« . . . Les hommes s'associant dans un but utile, ne sont-ils pas déjà disposés à s'entendre. »

CH. LAUTOUR-MÉZERAY.

Paris.

AU BUREAU DU JOURNAL DE L'ACADÉMIE D'HORTICULTURE,
RUE TAITBOUT, N° 14.

AVRIL 1831.

Architecture horticulturale.

SYMÉTRIE DES JARDINS.

On a fait des traités sur toutes les sciences. L'horticulture a aussi ses règles positives, ses nécessités déterminées ; mais dans cette partie de la disposition des jardins et de leur symétrie, que nous voulons plus spécialement traiter aujourd'hui, le goût tient une place beaucoup plus large que l'art ; ce n'est donc plus d'une technologie longue et fastidieuse qu'il s'agit ici, mais de simples observations comparatives, n'ayant pour conséquence rigoureuse que le *mieux possible*.

Cette perfection, dans quelqu'art que ce soit, se trouve rarement dans les principes absolus ; les préceptes font presque toujours des imitations, et lorsque vous avez une vocation, la première science à acquérir est la connaissance de ce

qu'il faut éviter dans chaque système, pour ainsi dire, avant de savoir ce qu'il faut faire.

En effet, il y a bien peu de personnes auxquelles vous donniez un terrain, qui n'en fassent un jardin, en ce sens qu'elles planteront des arbres ou des arbustes, traceront des allées droites ou tortueuses, dessineront des pelouses carrées, longues ou ovales.... Mais toutes ces dispositions, que dans leur ensemble vous nommerez jardin, n'auront qu'une froide monotonie dans leurs détails, un manque d'harmonie qui a seulement changé votre place vague en emplacement tracé.... De là, à un jardin, vous aurez toute la distance du chaos à la régularité. A côté de ce défaut d'art, vous trouverez un savant en ce genre qui, armé de Pline, et tout parfumé de pédantisme, composera un parterre s'animant en formes de lions, de renommées, de personnages fantastiques, représentés par des tracés en buis; ou plutôt modernisant ses plans, son terrain cultivé restera encore place vague; cette Thébaïde, ce petit Sahara, que l'on embrassera d'un seul coup d'œil, sera émaillé de fleurs, il est vrai, comme les prairies de M. de Fénélon; elles y seront espacées et mesurées comme les vers d'une tragédie classique de M. Arnaut; d'éternelles allées, de froides plates-bandes, vous fatigueront presqu'autant que la romance d'une jeune provinciale sortant de pension, et dont les parens veulent faire valoir les avantages dans une soirée sans cérémonie... Et pourtant dans cette disposition, on reconnaîtra de l'art; mais précisément l'art qu'il faut éviter; de l'imitation de le Lenôtre qui fit de l'uniformité, mais large, mais grande, mais admirablement enrichie de tous les genres de luxe. Lenôtre était digne de son maître, il était grand comme lui, aussi sa harangue plaisait autant au vainqueur de Denain, que les plus flatteuses bassesses de ses courtisans : « Sire, lui disait-il, vous voulez donc cueillir plus de lauriers que je n'en peux faire pousser.... » Et Lenôtre embrassait Louis XIV, il l'embrassait

avec effusion, avec des larmes, et le grand roi oubliait les vanités du trône dans les étreintes du jardinier, car la supériorité n'a pas de dédains pour le talent.

Il faut aux jardins-parterres de vastes proportions, des statues, des bassins, une grande connaissance des floraisons pour composer des plates-bandes toujours variées, toujours fleuries, afin de briser cet aspect nu et froid dont le jardin des Tuileries, malgré toutes ses richesses, n'est pas exempt lui-même.

Un jardin-parterre a toujours le désavantage de la monotonie; aussi, dès le XVII[e] siècle, vit-on accueillir en France avec empressement les jardins paysagers, imitations chinoises, dans lesquelles les Anglais nous avaient déjà devancés, et que leur climat, si avantageux pour l'horticulture, leur avait permis de perfectionner. Ces jardins, aujourd'hui très-communs en France, présentent aussi des ridicules de dispositions, des défauts de goût, qui, chez la classe des parvenus, ont trouvé de faux imitateurs. Depuis le démembrement des grandes fortunes, qui, sous les rapports de l'aisance individuelle, a produit d'heureux résultats, nos mœurs se sont nivelées à la juste mesure de nos propriétés et de nos appartemens; dès-lors, un étrange changement dans la signification des mots: un nouvel enrichi a donné le nom de château à sa petite métairie; monsieur l'épicier a parlé de ses domaines, et chacun surtout a brigué les honneurs du jardin anglais; car c'est sous cette dénomination générique que l'on a confondu les jardins paysagers, les parcs et jardins-parcs. Ces jardins sont aujourd'hui en possession de la faveur du public, il n'y a pas de petit propriétaire qui, bâtissant une maison de campagne sur quelques toises de terrain, ne veuille avoir son jardin; de là, ces travestissemens d'un genre qui doit, il est vrai, représenter les accidens de la nature en petit, mais dont les proportions doivent toujours avoir leur échelle. Un jardin paysager doit être riche de pers-

pectives et se dérouler en tableaux; des aspects nouveaux doivent s'y découvrir, les scènes de la vie agreste s'y rencontrer sans prétentions, ce doit être enfin une vue de campagne harmoniée et resserrée dans un petit cadre. En France, où malheureusement on ne fait étude de rien, où l'on envie la propriété d'une chose parce que le voisin la possède, on dédaigne de se résigner à une position large et naturelle pour s'exposer au ridicule d'une imitation grotesque et imparfaite d'un état de fortune au-dessus de ses moyens. Aussi voyons-nous les propriétaires de ces petites maisons décorées du nom de campagnes, et ensevelies sous les flots poudreux de la canicule, supporter courageusement les fatigues de toute une semaine de travail, dans l'espérance d'aller respirer l'air frais de leur jardin de la plaine des Sablons. Ce jardin présente trois fois la grandeur d'une salle à manger raisonnable; il eût été facile d'en faire une pelouse agréable; le malencontreux propriétaire a voulu un jardin : il a vu des boulingrins, un pont, un rocher, une futaie dans les sites délicieux de Trianon.... Il fait une taupinière, un pont sans eau, une futaie avec deux peupliers, une rivière avec une mare! J'allais oublier le rocher, c'est le maçon qui s'en est chargé. Ce sont là des vanités bourgeoises, qu'il faut se garder de combattre, car elles ont un but louable; rien de mieux en effet qu'un industriel, dont la vie est destinée entièrement au travail, trouve dans les seuls plaisirs de l'horticulture un ample dédommagement à ses travaux, rien de plus naturel; il est peu de jouissances plus vraies, plus variées et moins sujettes au mécompte, mais plus un art prend de développement, moins on doit le laisser aux prises avec le despotisme inconstant de la mode : c'est par une direction sage et par des exemples que le goût se forme, et le goût n'est ni une science ni un art; c'est aussi une nature qui peut avoir ses imitateurs. En France, ce ne sont pas les moyens qui manquent, il n'y a pas de pays aussi riche au monde.

mais c'est la science de faire. Donnez une somme égale à un Anglais et à un Français, et, tout esprit de patrioterie à part, le premier l'emportera sur le second dans l'emploi de cette somme.

Il est très-important de proportionner un jardin, et de le coordonner avec le bâtiment dont il doit dépendre, car il serait ridicule de placer un parc à côté d'un vieux logis, ou un jardin de pasteur à côté d'un château; en changeant l'un de destination à l'avantage de l'autre, vous aurez une propriété harmoniée, là où elle serait difforme........ Il faut éviter aussi les demi-dépenses, plus coupables dans les arts que l'absence de la richesse. Il y a dans l'horticulture un luxe que toutes les classes peuvent se procurer, c'est la végétation qui en fait tous les frais, et cette végétation plus ou moins riche, selon que vous y donnez plus ou moins de soins, sera toujours de bon goût si vous n'y mélangez pas les efforts d'un luxe bâtard. Un jardin enrichi de plantes, d'arbustes et d'arbres vigoureux, offre à la vue quelque chose d'élyséen qui plaît, invite à la promenade, et crée la méditation, vous n'êtes plus seul; vieux, vos dernières promenades se réchauffent au souvenir des belles journées de votre passé; jeunes, l'avenir s'y colore de tous les prestiges d'heureuses illusions..... Si vous avez aimé, vous vous rappellerez la jalousie, ses larmes amères et brûlantes avec bonheur; si vous aimez, vous aimerez davantage encore; si vous devez aimer, le cœur vous bat à l'idéal d'une passion... Dans un jardin sombre et frais, chargé de feuillée, par une soirée de mai, avec de l'amour dans la tête, vous avez une idée du bonheur, ou vous ne pouvez le comprendre....

Une femme, de l'amour, un jardin toujours en fleurs, ce fut autrefois le berceau du monde, et dans ce temps, l'homme vivait dans un paradis; il nous reste encore des femmes, de l'amour, des jardins, des lianes fleuries, pourquoi avons-nous perdu notre paradis?....

Nous l'avons perdu, car nous avons aussi de l'or à acquérir, des ambitions à satisfaire, des habits brodés à porter, bonheurs factices, existences de convention qu'il faut traîner comme le boulet du bagne, sur le chemin d'une vie longue et sérieuse......

On peut allier aussi avec bonheur la symétrie de l'ancien jardin français et du jardin anglais. Mais alors il faut un grand espace, des arbres séculaires, d'immenses cathédrales de verdure, si vous les opposez à des pelouses riantes et fleuries, à des allées dont les courbures flexibles n'ont rien de tourmenté, vous présenterez de l'imprévu dans vos effets, et vous réunirez sur un seul point les contrastes de l'élégance et du grandiose...... Les jardins du Marais, à deux lieues de Paris, dont la propriété appartient à M. le comte de R., sont un chef-d'œuvre de ce genre; il est impossible de se faire une idée de la réunion majestueuse d'une végétation idéale et de la coquetterie de tableaux changeant à chaque pas avec la même magie que des effets de Kaléidoscope.

Ce système de jardins prévaudrait à n'en pas douter, malheureusement, il ne peut s'improviser; une vie d'homme, quelque longue qu'elle soit, ne peut assister au développement d'un arbre, et bien que l'horticulture ait fait d'immenses progrès dans cette partie de la transplantation des arbres, néanmoins l'art ne peut que très-difficilement donner une idée de la nature dans ces sortes de créations. Il fallait les trésors d'un grand empire, l'amour d'une reine superbe et la reconnaissance du plus heureux des princes pour opérer de pareils miracles..... Le voyage de Catherine, et ces immenses forêts se déplaçant par enchantement pour enrichir les bords du Volga, à la voix du prince Potemkin, ont laissé des souvenirs qui resteront dans l'histoire comme les jardins de Sémiramis. Ils attesteront un jour ces caprices incroyables, luttant et triomphant des molles satiétés du

despotisme, aux dépens des travaux et des sueurs de milliers de bras esclaves.

En France, nous n'avons pas un seul jardin modèle....... Paris, cette capitale du monde entier, si belle, si richement dotée de nombreux établissemens de toutes espèces, est moins bien partagée, sous les rapports de l'horticulture, que la plus chétive bourgade anglaise, ou le plus petit village du grand duché de Bâde...... On chercherait en vain la cause d'une pareille tiédeur pour un embellissement qui a aussi d'heureux résultats commerciaux, si on ne trouvait l'explication naturelle de cette bizarrerie dans le caractère français, qui se reflette aussi dans notre gouvernement : nous sacrifions tout aux apparences, nous aimons les extériorités, les arcs de triomphe ; nos vanités nationales nous font oublier la gloire de l'utile à laquelle nous n'avons jamais pensé ; il nous faut des hochets, des oripeaux brillans, et l'on pourrait nous comparer avec justesse à un fashionable paré d'un habit de Staub, sous lequel on ne trouverait qu'une chemise en lambeaux. Le gouvernement actuel, qui paraît comprendre enfin cette idée si simple, qu'il n'y a de richesse pour un pays que dans un développement large de l'industrie, nous affranchira sans doute des tributs que nous payons à l'étranger, par les encouragemens donnés à cette branche d'un commerce qui tient au sol de notre patrie.

Il protégera ces associations, si nombreuses chez nos voisins, lorsqu'elles tendront à un but utile et avoué ; elles lui rendront en richesse industrielle, en puissance morale et matérielle, ce qu'elles recevront en protection ; en effet, les hommes s'associant dans un but utile, ne sont-ils pas déjà disposés à s'entendre, et cet avantage n'est-il pas immense pour un gouvernement appelé à diriger un peuple si profondément ulcéré de plaies politiques. Y a-t-il une entreprise de quelque valeur pour laquelle une association n'ait été formée? C'est par de communs efforts appliqués au

même but que la nature a été soumise, les montagnes percées, les routes frayées, des canaux construits, l'Océan contenu par des digues puissantes. C'est encore à cet esprit d'association qui caractérise notre époque, et que les gouvernemens ne sauraient trop encourager, que nous devons cette conception audacieuse, cette entreprise gigantesque de Stappers métamorphosant en terres arables et en forêts l'immense lac de Harlem..... Le système d'association rapproche l'homme de la divinité........ Car lui aussi a créé des miracles.

Ch. Lautour-Mézeray.

Connaissances pratiques.

CHOIX ET COMPOSITION DU TERRAIN.

On n'est pas toujours maître de choisir le sol et l'exposition du jardin. Quand on a cette faculté, il est sage de se déterminer en connaissance de cause. Ainsi, toutes choses égales, d'ailleurs, le meilleur jardin sera celui qui se trouvera exposé au sud-est; le sud est préférable à l'ouest; le nord ne serait bon que pour les produits qu'on veut obtenir tard, mais ils seraient peu savoureux. Une légère inclinaison, pour les terres fortes et compactes, est désirable, surtout lorsqu'elle a lieu vers les points de l'horizon que nous venons de recommander. Il est à propos que le jardin soit bien enclos de murs ou au moins de fortes haies : une bonne clôture offre beaucoup d'avantages, puisqu'elle le défend des mauvais vents du nord et du nord nord-ouest, qu'elle empêche l'incursion des animaux et des voleurs, et que, si elle est composée de murs, elle ajoute aux produits par les espaliers qu'elle reçoit et par les primeurs dont elle favorise la culture, et rend le développement plus hâtif.

A défaut de murs, soit de briques, soit de pierres, soit

même de pisé, il faut avoir recours à une bonne haie; et malheureusement une haie solide est fort difficile à obtenir. L'aubépine a jusqu'à ce jour conservé la faveur d'être employée de préférence à toutes les autres plantes : elle mérite en partie l'emploi qu'on lui assigne, puisqu'elle pousse assez promptement, qu'elle se presse bien, qu'elle offre beaucoup de défense dans la nature des dards fort durs et pointus dont ses rameaux sont armés; mais elle perd ses feuilles en hiver, et par conséquent laisse passage au vent; mais elle n'est guère susceptible de s'élever à une hauteur de deux à quatre mètres (6 à 12 pieds), ce qui est souvent nécessaire, surtout au nord du jardin. Le buis, autrefois employé, formait une masse compacte, toujours verte, ayant rarement besoin de la taille, et ne laissant aucun moyen de pénétrer, ni aux animaux, ni aux vents; mais le buis pousse si lentement et s'élève si peu haut, et lorsqu'une tige vient à mourir, il est si difficile de la remplacer!...

Il faut donc avoir recours à l'aubépine que l'on plante à triple ou même quadruple rang, bien serrée et bien touffue, de manière qu'au moment de la plantation, il n'y ait que treize centimètres (5 pouces) entre chaque plan sur tous les sens, et que cette plantation forme quinconce. Cette haie sera protégée au dehors par un fossé assez large et assez profond pour que les bestiaux ne forcent pas cette barrière, ou ne les détériorent pas en broutant ses jets naissans. Comme l'aubépine ne s'élève jamais très-haut sans se dégarnir au pied, une telle haie est peu propre au nord du jardin qu'elle ne défendrait pas suffisamment contre les vents froids : il serait convenable de planter à cette exposition une charmille que l'on éleverait à une hauteur de cinq mètres (au moins 15 pieds). Le charme est très-propre à cet emploi, il pousse vite, il se garnit bien dès le pied, et il garde long-temps ses feuilles, mortes à la vérité, mais qui n'en abritent pas moins le voisinage.

Il est une haie que nous ne voyons employée nulle part, dont les avantages sont dignes d'être appréciés et vantés justement, et dont nous nous étonnons que quelques vieux ornemens de nos vieux jardins n'aient pas donné l'idée aux personnes qui s'occupent de rechercher quels sont les arbres les plus utiles à la clôture, partie plus essentielle qu'on ne le croit de la sûreté du domaine, et même de la production dans toute bonne agriculture.

L'arbre dont nous voulons parler ici est l'If, repoussé par un préjugé qui lui attribue mal à propos l'inconvénient d'être vénéneux ; pourtant ses nombreux avantages avaient jadis forcé de l'admettre dans les jardins d'ornement, où l'on taillait ses rameaux dociles en vases, en colonnes, en vis de pressoir. L'If formerait la meilleure des haies : il conserve son feuillage ; il ne se dégarnit jamais de rameaux depuis sa base jusqu'à son sommet ; son bois noueux et fort ne craint pas les attaques des bestiaux ; il s'élève à une très-grande hauteur, et formerait contre les vents désastreux un excellent abri, un rempart impénétrable (1).

Toutefois nous recommandons, de préférence à tout, un bon mur en briques bien cuites, plus élevé au nord et au nord-ouest que dans ses autres parties.

L'exposition du jardin et sa clôture étant appréciées et

(1) On pourrait, dans beaucoup de circonstances, tirer encore plus de parti des haies, si, au lieu de les composer ainsi qu'il est indiqué ci-dessus, on les formait avec des arbres fruitiers. Ces haies ne pourraient être praticables que pour des jardins resserrés, et seulement dans des possessions où les fruits ne puissent être dérobés. Une haie peu étendue suffirait pour la provision des fruits nécessaires à un petit ménage. Les arbres convenables à cet emploi sont les poiriers, les pommiers, les pruniers et les pêchers. En Espagne, la plupart des haies sont formées avec ce dernier arbre. Il ne faut pas entremêler les sujets d'espèces différentes, parce que les degrés de vigueur, de croissance et de végétation n'étant pas les mêmes, les plus vigoureux ou les plus hâtifs nuiraient aux autres et pourraient les faire périr ; outre que le greffe par approche des diverses branches, étant nécessaire pour épaissir la haie, cette union ne pourrait pas avoir lieu, ou perdrait de sa force. (*Note du D.*)

choisies, lorsqu'on en a le pouvoir, il faut songer à le distribuer commodément et à se procurer les moyens d'arroser quand on transplante, quelquefois quand on sème, et toujours quand la sécheresse arrête la marche de la végétation.

Un ruisseau qui ne serait pas exposé à déborder, ni à dégrader le terrain; une fontaine surtout, puisqu'elle n'est pas sujette aux crues, et, à défaut de l'un ou de l'autre, un puits, ou une citerne, ou une mare, sont indispensables, et il est nécessaire que l'accès en soit facile.

Il est bon de creuser dans le jardin, ou à sa portée, une fosse propre à recevoir les sarclures et le grattage des allées, qui s'y mûriront pendant l'automne et l'hiver, et que l'on emploiera comme engrais au premier labourage du printemps. Quand cette fosse n'est pas trop éloignée, on peut y jeter les urines et les balayures du ménage. Comme l'aspect de ce réservoir d'engrais est désagréable à la vue, on doit avoir soin de le placer dans quelque coin retiré, et de le masquer par des plantations qui, d'ailleurs, le mettant à l'abri du soleil, faciliteront la décomposition des matières et empêcheront l'évaporation de l'humidité.

Il ne faut pas croire que les fumiers végétaux et animaux soient les seuls engrais. Une terre est d'autant plus productive, qu'elle est plus accessible à l'action des météores fécondans; légère sans être friable, ferme sans être dure et compacte, le soleil l'échauffe facilement, l'humidité de la pluie la pénètre et s'y maintient convenablement; les racines des plantes s'y développent sans obstacle, pénètrent plus au large et plus profondément, et par conséquent soutiennent et nourrissent mieux les végétaux qui en élaborent plus avantageusement les sucs. Ainsi, tout ce qui rend suffisamment meubles les terres trop fermes et compactes, et suffisamment fermes les terres trop meubles, est un amendement ou un engrais, soit qu'on l'obtienne des fumiers, soit qu'on l'effec-

tue par des labours plus ou moins nombreux, soit qu'on y parvienne par le mélange des marnes, des terreaux et des autres terres, soit qu'on l'opère en enfouissant des végétaux verts, qui fermentent et s'y décomposent. En général, les plus puissans agens de la végétation sont la chaleur et l'humidité réunies. C'est pour les mettre à profit, pour les employer avec succès, qu'on doit se maintenir à l'abri des vents froids, mélanger et amender ses terres, les labourer fréquemment, et les arroser à propos avec des eaux pures, mais pénétrées par l'air, et échauffées par le soleil.

Quand le sol du jardin est naturellement humide et froid, qu'il est de nature compacte, que la terre est forte et difficile à manier, il est surtout nécessaire, pendant l'automne, pour les parties devenues libres par l'enlèvement des légumes, de relever en tombes ou en rayons le terrain qui se mûrit mieux pendant l'hiver, se dépouille ainsi des plantes parasites, et devient au printemps beaucoup plus facile à bêcher, plus léger, et par conséquent beaucoup plus productif. C'est dans l'automne un petit surcroît de travail, dont on est amplement dédommagé au printemps, précisément à l'époque où il est nécessaire d'opérer avec célérité.

Il ne faut pas que les racines puissent atteindre le fumier. Ainsi on ne l'emploiera que pour les planches consacrées aux ognons, aux haricots, aux épinards, et en général aux légumes qui n'ont pas de racines profondes. Ce terrain, ainsi amendé, sera très-bon l'année suivante pour les racines proprement dites, les tubercules et les plantes qui s'enfoncent beaucoup, puisque le fumier sera alors consommé.

Il importe de varier les cultures : un bon assolement a tant d'avantage ! En général, il faut substituer aux racines et aux tubercules, les ognons, les haricots et les plantes qui ne s'enfoncent que fort peu dans le sol, de manière à ne pas faire se succéder des végétaux de même nature. L'aspergerie seule conserve sa place long-temps ; les

artichauts ne doivent point garder la leur plus de cinq à six ans.

Pour amender convenablement le terrain, il faut, dès que les légumes sont enlevés, le retourner à la bêche ou même l'élever en rayons ; employer les fumiers à peu près consommés, les curures de mares et de fossés bien mûries, les sarclures bien pourries dans des formes où l'on introduit les urines des hommes et des bestiaux. Les cendres et les charrées sont un bon amendement ; mais il a peu de durée : on ne s'en servira que sur le sol ensemencé, ou du moins on ne l'enfouira qu'à la profondeur de cinq à huit centimètres (2 ou 3 pouces). Cet amendement convient aux ognons, aux jeunes porreaux et à tous les légumes qui ne plongent leurs racines qu'à peu de profondeur.

Quant aux sarclures, H. Browne a enseigné la véritable méthode de les convertir promptement en fumier. Voici le procédé qu'il conseille, et dont on peut facilement faire usage dans les contrées où la chaux n'est pas chère. On étend alternativement une couche légère de chaux vive, nouvellement pilée, sur un lit d'herbes fraîches de l'épaisseur d'un pied. Au bout de quelques heures, la décomposition des plantes est opérée. L'inflammation même aurait lieu, si on ne prenait le soin de couvrir la masse entière avec des mottes de terre garnies d'herbes fraîches, ou seulement avec des feuillages verts et des plantes récemment cueillies. La cendre qui provient de cette opération est un bon engrais qui, comme toutes les cendres, agit sur-le-champ, accélère beaucoup la végétation, mais ne doit pas être établi profondément.

Les graines que l'on emploie doivent avoir été recueillies bien mûres et conservées bien sèches, être bien grosses et bien pesantes. Elles sont plus robustes, lèvent mieux, donnent de meilleures productions, et conservent les bonnes espèces. Il est au moins inutile de mettre les semences trem-

per dans le vin, l'eau ou toute autre liqueur : on cherche ainsi à les disposer à une plus prompte germination, on ne fait que les disposer le plus souvent à pourrir aussitôt qu'elles ont été mises en terre. Nous aimons à croire qu'il est inutile de dire que le vin ou toute autre liqueur préparée, dans lesquels on fait tremper quelques graines, telles que celles de melons, etc., ne sauraient communiquer aux fruits qui en proviendront aucune espèce de saveur ou de qualité. Malheureusement la routine continue d'accréditer les préjugés et les erreurs, tandis qu'il est si facile de faire et de répéter des expériences peu coûteuses, qui serviraient irrévocablement à constater la vérité et à repousser des erreurs souvent très-préjudiciables.

Tous les végétaux que l'on transplante pour les établir à demeure, soit annuels, soit vivaces, doivent être choisis parmi les individus les plus beaux, les plus sains, les plus vigoureux et les mieux enracinés. Ils doivent être mis en terre aussitôt qu'ils ont été arrachés; on leur conservera le plus de racines qu'il sera possible. Il faut choisir pour cette opération un temps favorable, c'est-à-dire un peu sec, si c'est en hiver et que le sol soit aquatique, et un peu humide et couvert, si l'on est arrivé à la saison des chaleurs : à cette dernière époque, il faut préférer le soir au matin. On entoure les racines des végétaux transplantés de terre légère et grasse, bien égrenée, afin qu'elle ne laisse pas de vide, et pour compléter le tassement de cette terre, on arrose après l'opération faite, et l'on continue d'en faire autant si la sécheresse est à craindre, jusqu'à ce que les plantes soient bien reprises. Un peu de bouse de vache, de crottin de cheval ou d'âne, ou des cendres ou des charrées, bien délayées dans l'eau que l'on emploie à cet arrosement, ajoute beaucoup à son efficacité.

Aussitôt que le mois de février est arrivé, les travaux du jardinier réclament ses soins assidus pour ne finir qu'en no-

vembre. En effet, on peut dire que l'année du jardinage, proprement dit, embrasse une durée de dix mois, pendant lesquels ce sont de continuelles opérations : fumer le sol, bêcher, ensemencer, serfouir, sarcler, arroser, tailler, arracher, éclaircir, remplacer, transplanter, et enfin recueillir; faire une guerre non-interrompue aux plantes parasites, aux insectes, et à tous les autres animaux nuisibles aux productions de l'agriculture.

Il ne suffit pas d'avoir établi les graines ou les plantes dans un terrain à une exposition qui leur conviennent. Il est nécessaire, pour que leur végétation obtienne tout le succès qu'on doit attendre, de leur procurer l'air, la lumière, la chaleur et l'humidité dont elles ont besoin.

La végétation est aux plantes ce que la vie proprement dite est aux animaux. En effet, la végétation est la vie de la plante qui naît, se nourrit, croît, se propage, passe à la décrépitude et arrive à la mort.

Moins parfaite dans son organisation que les animaux, la plante sort aussi d'un germe fécondé, reçoit l'existence et puise la nourriture dans diverses substances, les unes légères, les autres solides, telles que l'air, la chaleur, la lumière, la terre et l'eau, qui concourent, diversement modifiés, au phénomène de la végétation.

— Air. —

Tandis que l'une des parties principales qui constituent l'air de l'atmosphère, l'oxigène, sert à entretenir la respiration des animaux, l'acide carbonique contribue puissamment à la végétation des plantes.

L'air se dilate ou s'étend par la chaleur : le froid au contraire le condense ou le resserre. Il a la propriété fort importante de dissoudre l'eau à un certain degré de température, et lorsque cette température baisse, d'abandonner à

la terre l'eau qu'il avait élevée : c'est de là que proviennent plusieurs phénomènes, bien sensibles pour les moindres observateurs, l'évaporation, les brouillards, les nuages et les pluies.

Les variations atmosphériques accroissent ou diminuent la chaleur, le froid, l'humidité et les autres météores, et par conséquent exercent une grande influence sur la végétation, soit en bien, si elles déterminent une proportion convenable de ces agens, soit en mal, si la proportion est ou trop forte ou trop faible. C'est à favoriser les effets avantageux, à neutraliser ou du moins à diminuer les résultats funestes, que doit tendre l'art du cultivateur. Ainsi il augmente la chaleur par l'exposition au sud et à l'abri des vents du nord et de l'est, par le couvert des bâches, des paillassons, des cloches, des châssis et des serres; ainsi il arrête la trop grande intensité du calorique, en procurant des courans d'air et de l'ombrage; ainsi il arrose quand il fait trop sec; ou il facilite l'écoulement des eaux quand elles afflueraient en trop grande quantité; ainsi il bine et serfouit la terre, afin de la rendre plus légère et plus poreuse, pour introduire vers les racines des végétaux l'air, la chaleur et l'humidité; ainsi il charge ces racines de terre plus forte et plus compacte, pour donner à l'acide carbonique le temps de s'y accumuler.

Les plantes absorbent, pendant la nuit, l'oxigène de l'atmosphère qui sert à leur végétation; combiné avec le carbone, cet oxigène produit de l'acide carbonique, et, lorsque la lumière luit sur les végétaux, elle opère la décomposition de l'acide carbonique, et rend à l'atmosphère l'oxigène qui a été produit. Elles croîtront d'autant mieux, elles prospèreront d'autant plus sûrement, qu'elles seront mieux exposées à l'air libre ou que l'air dans lequel elles vivent, sous les cloches ou dans les serres, sera plus souvent renouvelé, et que d'ailleurs elles ne manqueront ni de chaleur ni d'humidité.

— CHALEUR. —

C'est à un degré convenable de chaleur, l'un des principaux agens de la vie et de la végétation, qu'est due la marche de la sève qui cesse de couler dès que la température de l'atmosphère est descendue à un terme voisin de la glace. Aussi, dès que les premières chaleurs du printemps ou bien celle que fournit le feu des serres viennent à se faire sentir, la sève se ramollit dans les canaux où elle circule; elle se met en mouvement; les bourgeons des plantes commencent à grossir et les germes des graines à se développer. Tel est le premier effet du calorique.

Lorsqu'il a pénétré la terre, la chaleur agissant sur les racines, elles pompent l'eau et les autres sucs alimentaires que le sol leur procure. Alors la sève s'élève des racines au sommet des rameaux, en s'élaborant de plus en plus dans sa marche.

Les feuilles ne tardent pas à se développer et à parvenir à leur accroissement naturel. C'est alors que, par les pores dont elles sont pourvues, elles aspirent et pompent les fluides atmosphériques qui leur conviennent, soit eau, soit gaz, pour concourir à la nourriture des végétaux. Les feuilles rendent aussi par expiration quelques gaz et rejettent quelques excrétions.

La végétation embrasse plusieurs périodes successives : d'abord la sève, accumulée dans les racines de toutes les plantes et dans l'aubier des arbres, se met en mouvement dès qu'elle éprouve les effets de la chaleur soit naturelle, soit artificielle; ensuite les racines pompent les sucs qui se trouvent à leur proximité, et les portent dans le cœur des végétaux, à la nourriture et à l'accroissement desquels ces sucs contribuent puissamment; enfin les feuilles développées deviennent l'organe de la nutrition, organe si important,

qu'après avoir formé les fruits ou graines, elles portent abondamment la nourriture dans le tissu de l'aubier et des racines, où elle s'amasse et n'attend que le retour de la chaleur pour recommencer à se mettre en mouvement et fournir les premiers développemens de végétation de l'année suivante.

— LUMIÈRE. —

Sans la lumière, toute végétation est incomplète. De même que la chaleur, elle n'agit pas comme aliment, mais comme stimulant. Sans cet agent, les plantes n'ont pas de couleur; elles sont privées de vigueur et réduites à une saveur insignifiante; leurs principes constitutifs sont imparfaitement élaborés. Ainsi les herbages qui sont trop à l'ombre, les chicorées que l'on a liées, ou couvertes d'une tuile, ou fait pousser dans le sable à la cave, ne présentent qu'un feuillage pâle et blanc; ainsi la pomme du chou, verte à l'extérieur, qui est frappé par la lumière, est blanche dans l'intérieur qui en est privé.

— TERRE. —

Le jardinier, comme l'agriculteur, doit connaître parfaitement la nature du terrain sur lequel il travaille. On en distingue de trois espèces principales : le sol sablonneux, le sol argileux et le sol calcaire. Nous ne parlons pas de la marne, parce que dans l'agriculture elle est considérée plutôt comme un engrais que comme une variété de terre. Toutefois, faisons remarquer qu'il y a plusieurs espèces de marnes, les blanches, les grises, les jaunes, les unes dures, les autres friables. Celles qui sont jaunes renferment du fer, et sont d'un bon amendement pour les terres froides; on doit préférer les marnes, soit blanches, soit grises, pour les terres légères.

Il n'y a pas d'inconvénient à employer de suite les marnes friables; celles qui sont dures ont besoin, pour se réduire en une sorte de poussière, d'être exposées tout un automne et tout un hiver à l'action des pluies, des gelées, des dégels et du soleil, et d'être tous les quinze jours remuées et maniées à la bêche. Avec ces précautions, tous les monceaux de marne se mûrissent et deviennent propres à servir d'engrais.

En général, on trouve peu de terres tout-à-fait sablonneuses, tout-à-fait calcaires, ou tout-à-fait argileuses. La nature semble avoir pris plaisir à former des mélanges de ces terres; aussi on en rencontre fréquemment où le sable et l'argile sont combinés : ce sont les argilo-siliceuses; d'autres où l'argile est réunie au principe calcaire, etc.

Le Sol Sablonneux ou siliceux est nécessairement aride: l'eau le traverse sans pouvoir pénétrer ses parties. Il est très-meuble; il se mouille et se dessèche facilement. Comme il a peu de consistance, les racines s'y empâtent mal, elles sont exposées à être constamment ébranlées et brisées; mais quand cette espèce de sol est combinée avec des terres plus solides, dans une proportion convenable, il est très-productif, en ce qu'il est léger, qu'il est perméable aux divers météores, et que, facile à échauffer par le soleil, il donne des fruits très-savoureux. Les terrains sablonneux sont plus précoces que tous les autres, et quand ils sont mélangés, ils conviennent parfaitement aux arbres et aux plantes à fortes racines, parce qu'elles n'éprouvent pas d'obstacles pour se développer. Parmi les produits des jardins, les salsifis, les carottes, les navets, les panais, les betteraves, les raves et les radis, les pommes-de-terre, prospèrent dans cette sorte de terrain où ils acquièrent une saveur exquise. Il n'est pas moins avantageux aux melons, aux potirons, aux concombres, aux ognons, aux aulx, aux échalottes, aux asperges, et même à plusieurs variétés de choux. Les semis,

les pépinières, les primeurs du jardinage n'y réussissent pas moins. La culture en est facile et par conséquent peu coûteuse., soit qu'on laboure, soit qu'on bèche, soit que l'on bine. Le sable combiné avec l'humus des feuillages et des petits rameaux produit la terre ou, pour mieux dire, le terreau, que l'on appelle de bruyère, parce qu'il se trouve principalement sous cet arbuste. Le meilleur engrais pour les terres sablonneuses est celui qui sert à les lier; ainsi le fumier de bêtes à corne est le meilleur de tous. La terre qui se combine plus profondément avec les sables est l'argile, la glaise et la marne argileuse, parce qu'elles ont la propriété de retenir l'eau, et qu'elles unissent les molécules trop divisées du terrain. Il est donc évident que la chaux et les engrais qui proviennent des pigeons, des chevaux et des bêtes à laine ne valent rien pour ces sortes de terres.

Le Sol Argileux présente des inconvéniens tout-à-fait opposés au sol sablonneux. En effet, il se gerce, il est tenace, compacte et dur quand il fait sec; s'il est mouillé, il devient pâteux, visqueux, et il garde trop long-temps l'eau, qui ne peut le traverser facilement. Les racines s'y enfoncent avec la plus grande peine; elles s'y échauffent, et y pourrissent quelquefois dans les hivers trop long-temps humides. Il faut donc qu'un tel sol soit divisé pour être cultivé avec succès. On doit y introduire des sables, des craies, des marnes, de la chaux, du plâtre, et, parmi les engrais proprement dits, les fumiers de cheval, de mulet, de brebis et de volailles, la poudrette, et toute sorte de végétaux consommés en terreaux ou enfouis à l'époque de leur floraison. Les fèves de marais, les grands choux, et quelques autres légumes, viennent bien dans les terres argileuses, lorsqu'elles ont reçu des mélanges introduits à propos et qu'elles ont été bêchées avec soin. Il est convenable de relever, à la fin de l'automne, ces terres en rayons qui, pendant l'hiver, se mûrissent, se divisent, s'ameublissent. Au

printemps, elles se manient plus facilement et acquièrent plus de légèreté. On peut encore rendre productives les terres argileuses en les écobuant, c'est-à-dire en les soumettant à l'action du feu, après en avoir relevé et fait sécher au soleil les mottes découpées par un temps favorable. Le feu détruit la partie visqueuse qui lie trop fortement les molécules de l'argile, et la prépare à devenir poreuse, par conséquent plus facile à pénétrer par les pluies, l'air et la chaleur.

Le Sol Calcaire est léger, poreux et sec, il s'égrène facilement; l'eau y pénètre promptement, et s'en évapore en peu de temps. Naturellement divisé, il exige moins de labours et les veut moins profonds que les terres compactes. Il convient aux arbres à fortes racines, aux plantes pivotantes, et à tous les végétaux qui aiment à plonger sans obstacle dans un terrain poreux où l'air, la chaleur et l'humidité pénètrent aisément. Les craies et les marnes appartiennent à cette variété de sol. Considéré comme amendement, il peut, soit dans un état naturel, s'il est friable, soit réduit en chaux par l'action du feu, servir à diviser les terres trop compactes. Quand les terres calcaires sont trop divisées, on peut les lier avec des argiles et des engrais de bêtes à cornes. Au surplus, toute espèce de fumier leur convient ordinairement. Les productions de ce sol sont en général de bonne qualité.

Dans ces trois variétes principales de terres, aucune ne se trouve dans son état de pureté : elles sont plus ou moins mélangées entre elles, l'une d'elles est seulement dominante, et suffit alors pour déterminer en sa faveur la dénomination imposée pour la caractériser.

Indépendamment des trois natures de terre que nous venons de signaler, il en est une qui est indispensable au jardinier : c'est l'humus ou terreau, terre végétale par excellence. Cette variété précieuse est le résultat de la décomposition des végétaux. Elle se trouve plus abondamment dans

les bas-fonds abandonnés par les eaux qui l'ont formée de dépôts successifs de plantes pourries; elle se trouve au pied des haies et des arbres, où les feuilles, le bois, les écorces et les lichens le produisent promptement; elle provient des herbages que l'on fait consommer dans les fosses, et des fumiers mûris dans les formes ainsi que dans les couches. Le terreau, de couleur plus ou moins noire, est éminemment productif. Les semences y germent, les plantes y poussent avec la plus grande célérité; mais les légumes et les fruits auxquels il a donné l'être surabondent de parties aqueuses, et sont presque insipides; les fleurs y avortent ou perdent l'éclat de leurs couleurs. Aussi ne doit-on se servir de cette sorte de terre que pour faire lever les plantes délicates, accélérer les végétations paresseuses, et pour l'unir comme amendement aux autres terres.

Au surplus, tout terrain convient à la végétation, 1° quand il est assez léger et poreux pour que l'air et la chaleur le pénètrent à quelque profondeur, pour que l'humidité s'y insinue facilement et n'y séjourne pas trop longtemps; alors les racines s'enfoncent et se distribuent sans obstacle; 2° quand il a une consistance suffisante pour que les racines ne soient pas exposées à être continuellement ébranlées ou même brisées; 3° quand il retient l'eau assez pour donner à ces racines le temps d'y puiser les sucs convenables.

Toute terre s'améliore par les amendemens et les compôts, par les fumiers et par les labours. Comme il importe de diviser les terres trop compactes et de lier les terres trop légères, il faut, dans l'emploi des amendemens et des engrais, agir en conséquence de ce principe. Les fumiers même ont des propriétés différentes qu'il faut aussi distinguer. Ainsi, dans les terres légères, on emploiera de préférence les fumiers consommés, gras et liés, surtout ceux qui proviennent des bêtes à cornes; et dans les terres compactes, on fera de préférence usage de litières ou fumiers longs, de végétaux

en fleurs, de ramille de genêts et de bruyères, afin d'y faciliter l'entrée de l'air et des météores.

— EAU. —

L'eau est un des alimens les plus nécessaires à la végétation des plantes. Il en est même qui ne vivent que dans l'eau, tandis que les autres en exigent plus ou moins. Elles l'absorbent par leurs racines et par leurs feuilles. On peut accélérer la végétation, en arrosant avec de l'eau dans laquelle on introduit à petite dose de l'acide carbonique. Les eaux dans lesquelles se trouvent décomposées des substances, soit végétales, soit surtout animales, facilitent l'accroissement des plantes. C'est par la surface supérieure des feuilles que s'opère leur transpiration aqueuse, comme c'est par ce point qu'elles ont absorbé l'humidité, soit de l'atmosphère, soit des pluies.

Comme l'eau est l'une des principales bases de la végétation, il faut, pendant les sécheresses, la procurer aux plantes qui en ont besoin et qui sans elle ne tarderaient pas à périr. L'arrosement sera d'autant plus profitable, que l'eau sera moins froide et crue; qu'elle sera versée peu à peu avec l'arrosoir, de manière à lui donner le temps de s'introduire dans la terre; que l'opération aura lieu à un moment où la présence du soleil ne fera pas craindre une prompte évaporation, ni le froid des nuits la conversion de l'humidité en petits glaçons. Ainsi, quand il fait chaud, il faut arroser le soir, un peu avant le coucher du soleil, et, quand on craint une nuit froide, un peu avant son lever. Dans tous les cas, à moins que l'on n'emploie de l'eau de mare, d'étang ou d'un courant exposé au soleil, il faut placer quelque temps l'eau au grand air, afin qu'elle s'y échauffe et perde de sa crudité.

Quelques plantes, comme le céleri, les porreaux, les

choux et les racines, demandent des arrosemens abondans, l'ognon, l'ail et l'échalotte, en veulent très-peu ; les melons et les autres cucurbitacées craignent l'humidité : lorsque les longues sécheresses forcent à les arroser, il faut se servir de l'arrosoir à bec, afin de n'introduire l'eau qu'au pied de la plante, et de ne pas en répandre sur les feuilles, qui souffriraient d'autant plus, que le temps serait plus sec.

Louis Du Bois.

L'Horticulture française,

JUGÉE PAR UN ANGLAIS.

LE PARC DE SCEAUX : MOEURS FRANÇAISES. — LE BOIS DE BOULOGNE. — LES JARDINS DE VERSAILLES. — LE GRAND TRIANON. — LE PETIT TRIANON. — JARDINS DE SPÉCULATEURS : MM. CHATENAY, NOISETTE, CELS, GODEFROY, SOULANGE BODIN, AUDEBERT, VIBERT ET VILMORIN.

Le Parc de Sceaux.

Le *Jardin de Sceaux*, vulgairement appelé le parc public de Sceaux, est situé au midi de Paris, à deux lieues environ. Il faisait partie des domaines du magnifique chateau du duc de Penthièvre, détruit pendant la première révolution française. Toutes les autres terres de cette immense propriété royale ont été morcelées et transformées en maisons de campagne pour les banquiers et capitalistes de Paris, ou pour les étrangers. J'aurai occasion, dans un autre article, de revenir sur quelques-unes de ces maisons de campagne, notamment sur celles de l'amiral Thitchagoff, de la comtesse de Bruce, etc.

Les ruines de ce château, ou pour mieux dire, de ce palais, offrent une triste et désolante image de la grandeur déchue. Parmi les débris qui sont restés sur le sol, une chose m'a surtout frappé ; c'est un pont sur les fossés avec sa loge de garde, défendue par une petite batterie de canon, d'une magnifique architecture grecque, et conservée presque en entier. La transformation du jardin de Sceaux en un parc public est due à un habitant de cette ville, et appartient maintenant, nous a-t-on dit, à la commune. Ce jardin sert principalement de rendez-vous pour les bals d'été, le dimanche et les autres jours de fête. Il est merveilleusement disposé pour cela, vu la largeur et le dégagé de ses carrés, pelouses et allées. On y a aussi élevé un pavillon ouvert, ou salle de danse, pour garantir les amateurs de l'ardeur du soleil ou de la pluie....

Le plan de ce jardin peut donner une assez juste idée de tous les autres jardins publics français ; car l'*architecture* y offre bien peu de variété de formes, de dispositions, et il en résulte une monotonie qui contraste singulièrement avec les variétés infinies de la nature, vraie ou imitée. Mais, pour un jardin consacré aux fêtes publiques, les sites variés et compliqués que dessine la nature ne sont certainement pas aussi commodes que les dispositions simples et déterminées, les larges allées et les vastes terrasses du paysage en style d'architecte et de géomètre. C'est pour cela aussi que, par une sorte d'instinct forcé, on a adopté ce plan pour tous les jardins consacrés aux réjouissances publiques en Europe. Dans un jardin de cette nature, il est essentiel, indispensable que la société se porte en masse sur un ou plusieurs points, et il faut, pour former ces masses, non-seulement de larges espaces, ou terrasses, mais encore des dispositions d'allées pour les alimenter ou les dégorger, de même que les offices, corridors ou antichambres d'une grande maison. Le style architectural convient donc parfaitement en pareil cas,

en raison de la symétrie de ses dispositions, et de la simultanéité de ses effets qui courent tous vers le même point. Mais le style naturel n'a d'effet et de beauté que par des moyens entièrement opposés : ce sont des circuits en tous sens, des allées dont on ne voit pas l'issue ; c'est l'éternelle variété, c'est l'infini.... C'est l'art pour effacer l'art et inventer la nature. Le parc de Sceaux est donc parfait dans son genre.

Ce parc est fréquenté par toutes les classes de la société parisienne. Pour peu qu'on soit décemment mis, tout le monde peut y entrer et chacun est admis à danser moyennant une légère rétribution pour l'orchestre. On y voit venir avec les plus riches équipages des dames et des demoiselles très-distinguées, qui se dirigent vers le pavillon, et n'en sortent qu'après avoir dansé trois ou quatre contredanses avec le premier calicot, clerc ou commis qui se présente. Alors, la danse est considérée comme un délassement, comme une récréation : c'est, pour les Françaises, le même genre de distraction que vont prendre nos dames anglaises qui se rendent en grande tenue aux jardins de Kensington pour faire deux ou trois tours dans les allées et remonter en voiture. Il est certain que la danse est chose aussi indispensable pour les Françaises que la promenade pour les Anglaises, et en France les dames les plus distinguées sacrifient volontiers la promenade à la danse. *Grands amateurs de fleurs et de fruits, les Français ne le sont pas de l'horticulture*, et vous ne verrez jamais en France une dame fashionable trouver du plaisir à se promener dans un parc. Pour prendre ce qu'ils appellent de l'exercice champêtre dans leurs jardins, il faut aux Français, hommes et femmes, une escarpolette, un cheval de bois, une partie de barres ou de cache-cache......! Si admirateurs que nous soyons des Français, nous ne saurions leur pardonner cette indifférence pour les véritables plaisirs de la campagne, et surtout pour

les beautés de la nature et les merveilles de l'horticulture. Mais quand l'esprit militaire sera moins dominant et l'agriculture étudiée avec plus de soin par les Français ; quand les sciences naturelles deviendront une branche plus importante de l'éducation des femmes, alors, nous n'en saurions douter, les classes aisées de la société, les rentiers surtout, auront les mêmes goûts, les mêmes habitudes que leurs pareils en Angleterre ; car il ne faut pas perdre de vue que l'homme est toujours le même animal, sauf l'influence du climat, du gouvernement, ou du degré de civilisation plus ou moins avancée.

Le bois de Boulogne.

Le bois de Boulogne est une assez vaste étendue de terrain sablonneux coupé, dans toutes les directions, d'allées et de routes droites bordées d'arbres. La règle et l'équerre ont tout fait dans ce bois, et l'ingénieur-jardinier n'a pas même laissé subsister les sentiers circulaires tracés par ses limites naturelles. Presque tous les arbres qu'on rencontre dans ce bois sont indigènes : les plus communs sont le chêne, le bouleau et le noisetier. Cependant l'art y a mêlé quelques arbres exotiques : on y remarque, entr'autres, des cèdres, des pins de différentes sortes et des chênes d'Amérique. Les arbres indigènes forment presque exclusivement les taillis (*under growth*), et l'on a ménagé çà et là des trouées et des clairières ; c'est la seule variété qui délasse la vue des promeneurs dans ces allées droites. Pour quiconque aime à comparer avec les yeux de l'âme l'effet des allées droites et des allées circulaires, le bois de Boulogne est la promenade la plus fastidieuse qu'on puisse imaginer. Quand vous errez dans une allée perdue, le paysage vient chercher vos yeux à mesure que vous avancez ; il se déploie successivement et fantastiquement à vos regards sans qu'il vous faille tourner

la tête à droite et à gauche pour le découvrir. Suivez une allée droite, et ce ne sera qu'en détournant la tête à droite et à gauche que vous jouirez du même avantage. C'est un point désormais incontestable, que les allées droites n'ont aucune grâce et tuent l'imagination en offrant aux yeux la ligne la plus courte d'un point à un autre. Quand ces routes ou allées sont longues, larges et bordées d'arbres, la vue qui se déploie derrière est toujours plus imposante, et ces rangées symétriques d'arbres donnent un peu d'effet aux mauvais paysages qu'ils ne laissent voir qu'à moitié. Mais c'est là tout ce qu'on peut dire en faveur des allées ou avenues droites, c'est là tout ce qu'il y a d'original dans leur effet. Comme beautés artificiellement harmoniées, les allées dessinées comme introduction aux castels gothiques du moyen âge, et les avenues taillées en arceaux élevés de même que la voûte d'une vaste cathédrale, sont d'un effet reconnu; mais les beautés de cette nature n'ont rien de commun avec les allées du bois de Boulogne, dont la disposition n'atteste que la pauvreté d'esprit et le défaut de goût en matière d'horticulture du siècle auquel il appartient. C'est une chose remarquable que le bois de Boulogne, et pas un seul des bois naturels ou artificiels dont nous avons sous les yeux le devis sur une carte des environs de Paris, ne nous offre une route ou allée circulaire. Deux ou trois avenues de ce genre, d'un diamètre aussi grand que le permet l'étendue du bois de Boulogne, auraient merveilleusement relevé l'effet de cette promenade; et, pour s'en convaincre, il suffit à quiconque l'a vu de se rappeler l'effet de la grande avenue circulaire qui serpente au centre de *Regent's park*. Pour tirer du bois de Boulogne le meilleur parti possible, il faudrait pratiquer à quelques pas de l'enceinte une route circulaire; il y aurait un cercle aussi grand que possible, ombragé par des arbres, et un autre grand cercle découvert : le premier pour les promenades d'été, le second pour l'automne et l'hi-

ver. On ouvrirait en outre une ou deux allées droites, comme chemin de traverse, ce qui offrirait tout à la fois des vues imposantes et des paysages variés à l'infini.

Mais la beauté et la variété d'une espace de terre enclos, tel que le bois de Boulogne, dépend beaucoup de la manière dont il est planté. Quant à la surface, je la flanquerais de beaucoup de trouées irrégulièrement placées, les unes très-larges, les autres très-petites. Pour ce qui est des routes, un grand nombre de ces trouées y viendraient aboutir de manière à présenter à l'œil une suite de paysages variés, et à produire l'effet d'un lointain profond. Quant aux arbres et arbrisseaux, nous pensons qu'il faudrait employer ceux qui supportent le mieux le grand air de France, et qu'il faudrait les mêler de la manière la plus naturelle possible. Toutefois, je grouperais ensemble où je jetterais à peu de distance l'un de l'autre les arbres qui appartiennent à la même famille. Dans les allées droites, je planterais des arbres d'une seule espèce, et je les varierais dans les allées perdues, parce que la beauté des premières, c'est la régularité, l'uniformité, celle des autres, la variété....

Jardins Royaux.

Les *jardins de Versailles* sont tristes et ennuyeux au-delà de tout ce qu'on peut imaginer quand on n'y voit pas beaucoup de monde ; vous n'y trouverez pas un recoin qui ouvre l'imagination, si ce n'est l'orangerie, où l'on voit des arbres de près de trois cents ans. Les jets d'eau de ce jardin sont des machines trop curieuses et trop compliquées pour avoir quelque grandeur : il y a bien loin de là aux deux magnifiques colonnes d'eau qui s'élèvent à près de cent pieds devant la façade du château de Nymphenbourg à Munich. Dans ces jardins, le plaisir matériel de la promenade perd beaucoup de son prix par l'obliquité et l'inclinaison du plan, et le dé-

faut d'ombrage en beaucoup d'endroits. On a laissé immédiatement au-dessous de la façade du palais, une nudité chauve qui ne s'efface que sous les têtes amoncelées et mouvantes d'une foule immense; car toutes les terrasses et les cours de Versailles sont trop vastes, eu égard à la grandeur des édifices, du moins, suivant les règles du goût moderne. Il y a une insipide uniformité dans les arbres dont le jardin est planté, surtout si on le compare aux parcs modernes. Toutefois, ceux qui n'attachent pas une grande importance à cela en sont amplement dédommagés par la variété des statues. Mais, malgré tous ces défauts et le plaisir manqué qu'offre cette promenade, même quand on y voit beaucoup de monde, je serais très-affligé de voir négliger ces jardins royaux. Puisqu'on a englouti tant d'argent sous ces allées géométriques, qu'on les conserve pour les souvenirs qu'ils rappellent, et comme une leçon monumentale de morale et d'économie; de ce palais, si somptueux, qu'il est inhabitable aux rois, qu'on fasse une maison de refuge pour les veuves et les orphelins des bons citoyens!

Le jardin potager dépendant du palais est bordé d'un certain nombre de grands poiriers taillés en pyramides. M. Lemprière, jardinier en chef, nous a dit que ces poiriers faisaient beaucoup de bois et fort peu de fruit; et cela s'explique aisément par les tailles trop fréquentes auxquelles ils sont assujettis. Dans tout être, le repos est nécessaire pour la fructification. Les poiriers en espalier sont taillés en éventail. M. Lemprière pense comme nous que c'est le meilleur et le seul mode qu'un bon horticulteur puisse adopter raisonnablement..... Les jardiniers me demandèrent si j'étais cultivateur, et comme je leur répondis que je n'étais qu'auteur, M. Lemprière m'exprima franchement le peu de con fiance qu'il avait au style des agriculteurs théoriciens, et me cita, à l'appui de son opinion, le récit d'un de mes prétendus collègues, qui assurait que les ananas de Cayenne pèsent

quelquefois jusqu'à trente livres!!! Je ne crois pas que M. Lemprière ait lu cela dans ses livres... s'il en a....

Le *grand Trianon* n'offre que des effets lourds et plats. Ce qu'il y a de mieux, c'est un parterre, et ce parterre même n'est pas beau pour un parterre français.

Le *petit Trianon* est contigu au grand. Il mérite beaucoup plus de fixer l'attention; il rappelle en plusieurs endroits des effets de paysages naturels, et il est semé de belles pelouses verdoyantes, privilége de ces heureux climats, où les brouillards se fondent dans l'air doux du printemps et au soleil brûlant de l'été. Il y a aussi un ruisseau artificiellement naturel qui, à tout prendre, n'est pas sans mérite; mais un critique tant soit peu sévère pourrait bien dire qu'il ne ressemble pas mal à une enfilade de petits saucissons... Quoi qu'il en soit, les accidens de terrain sont bien au-dessus de ceux de la même époque en Angleterre, et les effets de terre et d'eau sont bien supérieurs aux haies et fossés dessinés tout récemment dans le parc du palais de Buckingham. Ce parc est peut-être plus riche en arbrisseaux exotiques; mais ils sont tellement étouffés, effacés par les ormes, que, même sous ce rapport, je préfère beaucoup le petit Trianon.

Jardins de spéculateurs.

Les principaux jardins-pépinières de France, pour les arbres de haute futaie, les arbrisseaux, arbres à fruits, etc., sont répandus aux environs d'Orléans et de Vitry. Les cultivateurs qui entretiennent ces pépinières ne sont pas, comme en Angleterre, un petit nombre d'individus qui possèdent de gros capitaux : ce sont tout simplement de nombreux propriétaires de terrains plus ou moins bornés, qui apportent leurs arbres et leurs graines aux marchés, absolument comme on fait des légumes et des fruits. Les articles les plus rares dans le commerce de ce genre viennent

presque exclusivement des environs de Paris et de quelques-unes des plus grandes villes de France; sauf aux propriétaires de ces villes ou banlieues à s'en procurer dans les campagnes suivant les ordres qu'ils reçoivent pour les jours de marché à Paris ou à Orléans. Il faut avouer que c'est un bien mauvais mode de vente pour les arbres; car, pour peu que la pousse ait commencé, il est assez probable que les racines, ainsi exposées à l'air pendant plusieurs jours, ne supporteront pas la transplantation. J'ai suivi trois fois de suite le marché de Paris en décembre, et acheté à un prix excessivement bas (en *photinia serrulata*, greffée, à 1 fr. le pied, et en lauriers communs, greffés sur cerisiers de six pieds de haut, 2 fr.) ce qu'il fallait d'arbres et d'arbrisseaux pour planter une petite maison de campagne, qu'on m'avait confié le soin de disposer. Je les ai plantés, appuyés, arrosés avec le plus grand soin, et le propriétaire, sir John Bierley, m'a mandé qu'ils avaient presque tous péri. L'exposition des produits en général, à tous les marchés ou foires, est l'expression caractéristique de l'état de prospérité et de civilisation du pays. A mesure que les capitaux augmentent, les ventes au marché diminuent; et il ne faut pas s'y tromper, en résultat, les propriétaires achètent plus cher leurs articles, et gagnent sur le produit : c'est là une vérité incontestable, surtout en fait de plantes.

On peut regarder *Vitry* comme un village de pépiniéristes. Aussi voit-on sur les enseignes de presque tous les limonadiers, traiteurs ou marchands de vins : *Au rendez-vous des pépiniéristes*; *Au bon pépiniériste*; *Café des pépiniéristes*, etc. On estime qu'il y a, dans le ressort des deux villages contigus de Vitry et de Choisy-le-Roy, environ *quatre cents pépiniéristes*, dont chacun est propriétaire de son champ ou enclos, et y cultive simultanément ou alternativement du blé, des fourrages, des arbrisseaux et des légumes. On a calculé que les pépinières y occupent *quatre*

cents acres de terrain. Les demandes plus considérables d'arbres forestiers, en France, sont affectées à la plantation des grandes routes, comme en Hollande; et ces arbres, étant destinés à périr en place, ne sont guère exposés aux dangers de la transplantation.

La majeure partie des arbres à fruits, à fleurs, rosiers, orangers, etc., se vend sur les marchés ou dans les rues de Paris; les arbres à fleurs les plus communs sont seuls vendus sur pied à Vitry. M. Lacroix, de l'établissement Vilmorin et compagnie, qui nous accompagna dans notre excursion à Vitry, nous conduisit chez M. Chatenay-Magnifique, fils aîné. Ce brave homme nous fit voir d'abord sa femme et sa famille, sans doute comme étant ses collaborateurs, et puis son foyer antique, dont le plateau du fond portait les armes de France, et la date de 1659. Le grand-père de M. Chatenay avait reçu ce plateau comme jardinier de France, et, en 1789, il l'avait soustrait, en le retournant, aux fureurs des Vandales qui détruisaient tout ce qui portait les traces de la royauté.

Les pépinières de M. Chatenay sont situées dans le village de Vitry, à plus d'un quart de lieue de sa maison. Ses plans sont presqu'aussi vigoureux que ceux des pépiniéristes anglais; mais l'ordre et la disposition en sont moins bien entendus. Le *verblanc* a détruit un grand nombre de ses plans. Il sème des amandes par rangées comme des fèves en janvier, les greffes sur des pêchers, et ils sont faits pour la vente au mois d'octobre de l'année suivante. Les rosiers greffés en juin sont faits pour la vente en octobre. Les lilas se plantent en boutures (*cuttings*), et par milliers au mois de novembre. Grand nombre d'arbres fruitiers ont de vingt à vingt-cinq pieds de haut. On nous dit (et nous eûmes l'occasion de le voir sur le bord des grandes routes) qu'on les coupait à la hauteur de dix à douze pieds, et qu'on les dépouillait de leurs branches parasites quand il s'agissait de les trans-

planter définitivement; quelque contraire que soit cette méthode à celle de sir Henry Stuart, nous croyons, après expérience, qu'elle est préférable quand les racines n'ont pas été préparées, au moins pour les arbres qui ne se conservent pas long-temps; si, en pareil cas, un arbre pouvait être transplanté avec toutes ses branches, puis taillé la seconde année, cela vaudrait sans doute beaucoup mieux; mais la difficulté est la dépense des accorages. Pendant la première année, toute la sève d'un arbre planté avec ses branches servirait à alimenter les racines, c'est-à-dire la source de vie végétale, pour leur permettre de supporter la tête; puis, les branches venant à être supprimées au commencement de la seconde année, toute la sève concentrée et amassée dans les racines se porterait presque dans une seule souche et quelques pousses secondaires (1).

Comme je l'ai dit, *Choisy-le-Roy* est aussi un village de pépiniéristes, mais beaucoup moins important que Vitry. Derrière l'auberge de ce village se trouve un vaste enclos en potager, qui faisait partie des domaines d'un château royal, détruit en 1789; les murs sont massifs et se terminent en larges pierres de taille. Un vieillard, qui travaillait dans cet endroit, me dit qu'il se souvenait du temps où à ces murs étaient adossées des serres chaudes et l'intérieur plein de couches grasses. Je remarquai sur ces murs des souches mortes de pêchers et de vignes. Je mangeai à l'auberge d'excellentes pommes de terre rouges (*purplish variety*) cuites au naturel et très-farineuses; les pommes de terre de cette espèce sont rares en France, mais cela tient moins au défaut d'espèces dans les semences qu'au climat. J'ai envoyé à l'abbé Gossier, pour la société d'agriculture de Rouen, quel-

(1) L'auteur cite une observation remarquable à l'appui de cette méthode. Nous ne croyons pas devoir nous y arrêter.

(*Note du Rédacteur.*)

ques échantillons des meilleures sortes récemment connues en Angleterre.

La pépinière de M. *Noisette* est une des plus anciennes de Paris et des environs ; elle m'a paru avoir six ou huit acres d'étendue. On y remarque une assez belle collection de plants en serre et quelques plantes sous verrines ; un assortiment assez complet d'arbrisseaux et d'arbres vivaces, et surtout un plant très-considérable de rosiers géans et nains ; les plantes herbacées y sont en petit nombre, excepté les *georginas* ; j'y ai remarqué aussi un certain nombre d'ananas ; une collection d'environ vingt sortes de raisins de table, que M. Noisette m'a dit, en 1819, lui avoir été envoyées d'Angleterre, et une douzaine de sortes d'autres raisins de table. Je regrette de ne pouvoir examiner plus en détail ce curieux jardin-pépinière; mais je dois rendre hommage au garçon jardinier V. Varangot, homme qui avait beaucoup lu et connaissait assez bien le système de la nature. Je lui offris le quinzième numéro du *Gardener's magazine*, et lui donnai de sincères encouragemens.

Le jardin de M. Cels est principalement consacré aux plantes *peat earth*, et on y voit, je crois, l'assortiment le plus complet en ce genre de Paris ou des environs. On les élève par des couches non chauffées, mais que l'on recouvre de nattes ou de claies d'osier en hiver. Je remarquai sur une de ces couches l'*anona paviflora* en fruit. J'ai aussi remarqué dans ce jardin une belle collection de plantes de serres, quelques-unes de serres chaudes et un assez grand nombre d'orangers. J'ai vu avec peine que tout cela était assez mal disposé.

Le jardin de M. Godefroy, à Ville-d'Avray, près de Sèvres, m'a paru l'un des plus riches et des plus anglais qui existent sur le continent. Son étendue est de trois à quatre acres : sa surface présente un plan incliné coupé en compartimens figurant autant de parallélogrammes, et séparés par des allées étroites. Le sol est une terre grasse forte et jaunâtre à

peu près comme celle du jardin d'Hammersmith dans certaines parties. M. Godefroy cultive une énorme variété de plants, tant en plain air qu'en serres chaudes : toutefois on pense bien que ceux-ci sont en bien plus grand nombre. Les *magnolias* dominent et sont très bien cultivés. Le *magnolia macrophylla* vient à graine et M. Godefroy en a tiré parti. Il a fait la même chose pour le *magnolia tripetala*, *glanea* et *auriculata*. Les *fagus pumila* et *americana* viennent aussi à graine. J'y ai vu encore l'*anona triloba* en fruit, et l'on m'a assuré que le *calycanthus acerifolius*, *cratœgus* (*mespilus*) *sorbifolius* et *chamœmespilus* avaient aussi donné de la graine. On me fit remarquer le rosier-mousse à feuilles de ronce, le *laburnum* feuilles de chêne, le mûrier feuilles écaillées (shell leaved paper mulbery), le chataignier feuille de saule, et un assez grand nombre d'autres *lusus naturæ* ; car, nous autres Anglais, nous passons, en France, pour n'attacher un grand prix, en fait d'arbres, de fournitures de livres et pour tout en général, qu'aux objets rares, curieux ou très-chers. Cela n'est que trop vrai ; toutefois M. Godefroy m'assura que telle n'était pas sa pensée à mon égard. Cette *manie* anglaise s'explique assez par l'ignorance qui accompagne bien souvent la richesse, c'est-à-dire par notre nationalité orgueilleuse et nos goûts empreints d'aristocratie.

M. Godefroy et plusieurs autres jardiniers se servent, pour attacher leurs plantes ou arbrisseaux, de jonc d'esparto cordé (lygeum spartum) qu'on envoie d'Espagne pour envelopper la soude et qu'ils achètent aux fabricans de savon. Enfin, on me fit voir *l'amygdalus* georcica, sorte de ceanothus et deux variétés de *vitex* qu'on me présenta comme très-remarquables. Je regrette de ne pouvoir entrer dans de plus longs détails.

Le jardin de *Fromont* est situé à six lieues au midi de Paris. C'est tout à la fois une pépinière de plantes et d'arbres exotiques et une élégante maison de campagne. Le proprié-

taire, cultivateur de ce domaine, M. Soulange-Bodin, est ainsi que M. Vilmorin, dont je parlerai plus bas, un homme instruit et distingué, quoiqu'en même temps marchand grenetier. Je suis fier de les compter l'un et l'autre au nombre de mes amis, et c'est avec plaisir que je leur témoigne ici ma reconnaissance pour l'hospitalité et les politesses que j'ai reçues dans leurs familles. On cultive à Fromont en plates-bandes et en couches peut-être plus d'arbrisseaux et de grands arbres rares que dans toutes les autres pépinières de Paris et des environs réunies; et on les vend à si bas prix qu'il en est fait des envois même en Angleterre et en Allemagne. Mais ce jardin mérite un article plus étendu, et je me propose de le lui consacrer dans un prochain numéro quand je parlerai plus spécialement des *maisons de campagne*.

Le jardin de M. Audebert, boulevard St-Jacques, est très-vieux et sur le point de faire place à des bâtisses; mais il mérite une mention, car ce fut là qu'on cultiva pour la première fois le *camellia*.

Le jardin d'Auteuil, d'environ un acre d'étendue, renferme une belle collection de rosiers et quelques arbres fruitiers et arbrisseaux communs.

Le jardin de M. Vibert, à St-Denis, commença d'être cultivé en 1828. Les ravages du *ver blanc* avaient forcé M. Vibert d'abandonner son jardin de Paris. Il ne cultive absolument que des rosiers; mais il y en a plusieurs centaines de sortes, dont il a obtenu un certain nombre de variétés avec ses graines. J'en ai acheté une fort curieuse surtout si elle appartient à la famille des rosiers de l'Inde (*rosa indica et semper florens*), il la greffe sur les rejetons de l'année du *rosa reversa* (j'appris que le plant original de cette variété poussa par hasard dans le terrain que M. Vilmorin a consacré aux essais de graines à Paris), et puis il coupe les tiges quand les greffes ont poussé, de sorte que la pousse qui

sort de la greffe, alimentée par les racines comme par le tronc, prend assez de force et croît assez vigoureusement pour être enlevée et transplantée dans la même saison. Ce mode est beaucoup plus prompt que les moyens employés en Angleterre. J'appris, à ma grande surprise, que les rosiers bâtards sur leurs propres tiges conservent plus long-temps le caractère de leur variété que ceux qui sont greffés. Pour prévenir les ravages du *ver blanc*, M. Vibert couvre le sol de paille, de sorte que le ver ne peut aller déposer ses œufs dans la terre. Une terre dure et unie autour produit le même effet, vu que l'insecte n'a pas la force de s'y insinuer. Mais les taupes lui font beaucoup plus de tort; et M. Beck, jardinier allemand qui est venu chez M. Vibert après avoir travaillé en Angleterre, nous a dit qu'il avait un procédé pour attirer la taupe, avec une composition d'une odeur très-forte, sous un verre ou un pot, au moyen duquel on la prend et on la tue. Cet homme ajouta qu'il avait l'intention de faire de nombreuses expériences et de publier le résultat de son invention. M. Beck est un jardinier très-capable. Je lui fis présent du numéro de l'un de nos meilleurs recueils, le *Magazine of natural history*.

Le jardin de M. Quentin, rue des Bourguignons, est spécialement consacré à la culture et à la conservation des rosiers, des fleurs et des plantes de serre les plus communes, pour alimenter le Marché aux Fleurs de Paris, où madame Quentin étale nº 32. Ce jardin est d'un acre environ. Quand je le vis, il était admirablement planté, aussi bien cultivé, aussi bien tenu, et aussi élégant qu'aucun jardin que j'aie jamais vu. On y cultive surtout le *jasminum grandiflorum*, le myrte commun, l'oranger et la mignonnette. Le point important pour M. Quentin est d'avoir des plantes en fleurs tous les jours de l'année. J'y ai remarqué quatre à cinq cents grands orangers que l'on cultive uniquement pour les fleurs, qu'on vend assez cher aux parfumeurs.

MM. *Vilmorin* et compagnie ont deux jardins, l'un à Paris, l'autre à la maison de campagne qu'habite M. Vilmorin, à quelques lieues de distance. Ces deux jardins sont particulièrement affectés aux expériences sur les graines. M. Vilmorin et compagnie, sans contredit les premiers grenetiers du monde, ne sont pas pépiniéristes, dans ce sens, qu'ils n'élèvent pas d'arbrisseaux pour la vente. Je visitai le jardin de la campagne avec M. Lacroix, jeune homme imprégné d'une forte éducation scientifique, et connaissant très-bien plusieurs langues. M. Lacroix est attaché à l'établissement de M. Vilmorin, il m'accompagna dans mes excursions aux marchés et jardins des environs de Paris, et je l'en remercie sincèrement ainsi que M. Vilmorin. On appela notre attention principalement sur les articles suivans :

De grandes quantités d'*auriculas*, produit exclusif de leurs graines ; la fève de Lima (dolichos lanatus), qui rapporte beaucoup et dont les cosses sont larges et courtes ; la carotte violette ; quelques plants de variétés du *pinus Sylvestris*, notamment ceux connus sous le nom de *pin de Riga* et *pin de Haguenau*, et, de ce dernier, qui passe pour le meilleur, j'ai envoyé en Angleterre de la graine qui est bien venue, et dont les pousses croissent aujourd'hui à London's-Howe et à London's-Brae, dans le Pertshire ; du blé d'Inde bâtard, *maïs de quarante jours*, *maïs à poulet*, et *maïs sucré*, parfaitement mûr ; des grappes de raisin enveloppées dans des sacs de crin ou de toile métallique ; des pieds isolés de toutes les variétés d'arbres fruitiers les plus connues dans les environs de Paris ; une couche fumée, où je vis un *lolium perenne* var. italicum, regardé à Paris comme le meilleur de toutes les variétés, celle-ci était très-remarquable ; plusieurs variétés de *festuca*, de mangold-wurzel et de *turnip lettuce.*

La maison de campagne de M. Vilmorin, dont le nom est

malheureusement sorti de ma mémoire, consiste en un château très-vieux mais fort commode, avec un parc dessiné par Lenôtre pour mademoiselle de Lavallière. Près de la maison il y a un saut-de-loup redoutable. Dans les plants de la partie du parc arrangée et plantée par M. Vilmorin, on remarque un grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux rares. Il y a dans le jardin une couche d'ananas que M. Vilmorin, en bon maître, permet à son jardinier de cultiver uniquement pour son plaisir. La loge du jardinier touche au jardin : M. Lacroix voulut me la faire voir, et je profitai de ce que le jardinier et sa femme étaient sortis pour comparer l'ameublement et la disposition de cette loge avec celle des jardiniers anglais. . . . .

. . . .

J'y trouvai deux livres de messe et pas un volume d'horticulture.

J'ai dit que MM. Vilmorin et compagnie sont les premiers grenetiers-horticulteurs du monde, et le lecteur sera peut-être curieux de connaître les motifs sur lesquels j'ai fondé cette opinion, les voici :

Ils possèdent un assortiment considérable de toutes les graines employées dans les climats les plus brûlans et les plus froids, et il n'est pas dans toute l'Europe un seul grainetier dont on puisse en dire autant. Enfin M. Vilmorin jouit d'une haute réputation de probité, et ses vastes connaissances scientifiques l'ont porté à une certaine époque à la candidature de l'Institut, et c'est là un témoignage plus honorable que le titre de membre de notre *Royal institution*, ou un ignorant *bien né* peut entrer aussi bien qu'un savant.

THE CONDUCTOR.
(*Gardener's magazine.*)

L'horticulture anglaise,

JUGÉE PAR UN FRANÇAIS.

Parcs publics des environs de Londres : Greenwick. — Régent's Park. — Saint-James's Park. — Green Park. — Hyde Park. — Richmond Park. — Kensington garden's. — Jardins de M. le duc de Northumberland. — Parc de Windsor. — Jardins de Kew et de Stow.

Après l'article intéressant qu'on vient de lire, il nous semble assez curieux d'examiner, par comparaison, l'opinion d'un Français sur l'horticulture anglaise. Cette opinion a été détaillée avec talent et d'une manière fort impartiale par M. Philippar, dans un ouvrage qu'il vient de publier à son retour de la Grande-Bretagne (1).

Il résulte de son examen que l'Angleterre a acquis sur la France une grande supériorité agronomique. Nous consentons à le reconnaître aussi, quoiqu'en puisse souffrir notre

(1) *Voyage agronomique en Angleterre, ou essai sur les cultures de ce pays comparées à celle de France;* in-8°, orné de 20 planches. Chez Rousselon, rue d'Anjou-Dauphine, n. 9, à Paris.

orgueil national ; mais si nous l'avouons aussi franchement, c'est que, tout en convenant de l'état l'engourdissement dans lequel nous avons été long-temps plongés, nous voyons aujourd'hui, généralement senti, le besoin d'avancer, et nul doute qu'éclairés par des associations savantes, et encouragés par leur gouvernement, les Français ne parviennent bientôt au perfectionnement de cette branche d'industrie.

Ce qui a dû hâter les progrès de l'horticulture en Angleterre, c'est la faveur générale dont elle y jouit. Chacun, soit par goût, luxe ou imitation, s'en occupe; les fleurs sont chéries et recherchées de toutes les classes avec un égal empressement.

La passion des jardins est si prononcée, que l'on en rencontre devant presque toutes les habitations, dans les villes et villages; à Londres même, on en voit dans presque toutes les rues : ce sont des terrains qui ont toujours la largeur de la maison, et qui sont d'égale longueur pour former une ligne droite sur la rue.

La plupart de ces jardins sont beaux, élégans et richement parés: l'ordre règne dans leurs travaux, et c'est avec une grande pureté que se développe chaque culture, qui a toujours le caractère qui lui convient. Les horticulteurs savent mettre à profit tous les emplacemens en disposant avec sagacité les végétaux qui doivent y tenir place. Tous ces soins sont autant de titres à la haute réputation dont jouissent les productions anglaises.

Ce penchant général pour la culture, tout en accroissant la richesse végétale du pays, augmente aussi la somme de bonheur du cultivateur, auquel ses talens, appréciés par les connaisseurs, attirent déférence et considération.

Les horticulteurs anglais, hommes ordinairement déjà instruits quand ils entrent dans la carrière, prennent tous les moyens de faire prospérer l'art qu'ils professent. Ils font des élèves qu'ils encouragent par l'exemple et par les soins les

plus assidus ; en France, au contraire, l'élève studieux est souvent ignoré ; le cultivateur capable a de la peine à trouver la place qui lui convient dans l'échelle sociale, et, il y a peu de temps encore, à peine ces hommes modestes osaient-ils faire entendre leur intéressante voix de l'obscurité qui les environnait.

Ensuite, il faut reconnaître aussi qu'une des causes de la brillante prospérité de l'horticulture, en Angleterre, est le grand nombre de colossales fortunes particulières qu'on y compte, ce qui permet aux propriétaires de faire, dans l'intérêt de la science, d'importans sacrifices, que les jardiniers savent encourager.

Après ces détails, qui nous ont semblé indispensables pour expliquer jusqu'à un certain point les causes de la supériorité dont les Anglais jouissent aujourd'hui sur nous, nous allons citer le fragment où M. Philippar passe en revue les principaux parcs et jardins des environs de Londres.

A. Audibert.

« Qu'on ne s'attende pas, dit M. Philippar, à trouver en Angleterre des jardins comme ceux des Tuileries et du Luxembourg ; des parcs comme ceux de Versailles et du Grand-Trianon ; ni de belles promenades comme les Champs-Élysées de Paris, les boulevards de cette capitale et ceux de nos grandes cités. Les Anglais n'admettent de régularité que dans leurs constructions, ils ne connaissent pas cette majesté d'art pour leurs jardins : leurs palais ne le permettent pas. Ils n'en ont qu'un, proprement dit (une résidence royale), que l'on puisse qualifier ainsi : c'est Windsor, où il aurait été difficile, par la localité, de faire un jardin régulier qui se trouvât en rapport avec la construction du palais ; mais s'ils n'ont pas ce luxe imposant et cette noblesse de style qu'on admire dans les jardins de nos palais, ils ont une nature embellie et rendue gracieuse par l'art. Chez eux

on trouve le type des jardins anglais et paysagers ; ils excellent dans ces deux genres. Ils ont un talent particulier pour développer les plus belles scènes ; ils les rendent riches d'effet et étonnantes de vérité. Leur campagne étant naturellement belle et toujours très-propre, ils ont plus de soins à donner à leurs jardins pour faire préférer les enclos ornés à la nature sauvage ou simplement cultivée.

Je parlerai d'abord des parcs publics qui se trouvent à Londres ou dans le voisinage et qui servent de promenade libre aux habitans. Celui que j'ai visité le premier est *Greenwich* auprès de Londres : c'est un grand enclos dans lequel il y a de belles plantations en avenues ou d'arbres isolés, et des prairies qui servent de pâturages aux bestiaux ; pour allées ce sont des chemins tracés irrégulièrement par les piétons. Il y a de très-beaux pins sauvages (PINUS *sylvestris*) qui ont un port remarquable ; ils sont distingués par leur vétusté ; il y a aussi de très-belles épines blanches (MESPILUS *oxyacantha*) placées isolément, très-grosses et faisant un bel effet pendant leur floraison. Au sommet d'une colline du parc se trouve l'observatoire où l'on va ordinairement pour jouir de la vue de Londres et des environs, tableau admirable quand le temps est clair. Près de cette colline, s'en trouve une autre non moins élevée sur le sommet de laquelle croît un gros orme : de ce point la vue est encore assez étendue. Le parc est riche en accidens de terrain, mais il n'offre rien d'extraordinaire : c'est un parc naturel qui serait mieux caractérisé si l'on y rencontrait quelques fabriques. Les pâturages que l'on y voit sont fréquentés par des cerfs et des biches.

Le parc du régent (*regent's park*) situé à Londres, présente un grand espace de terrain dans lequel se trouve un beau jardin anglais entouré de grilles en fer d'une élégante simplicité. Le tracé ainsi que les plantations de ce jardin m'ont paru bien entendus. La plupart des gazons sont com-

posés d'herbes ordinaires ; on trouve cependant quelques parties en herbe fine ou en gazon anglais ; les uns et les autres sont dans un bel état. Il y a une rivière dont les contours sont très-gracieux, et de grandes parties en pâturages qui sont entourées de barrières rustiques et sur lesquelles paissent des chevaux et des vaches.

On trouve près de ce jardin, toujours dans l'enclos nommé *regent's park* qui occupe un assez grand espace de terrain, le jardin de la société zoologique (1). Ce jardin, quoique d'une très-nouvelle formation, n'est pas sans agrément ; il est de forme anglaise et contient un grand nombre de pavillons rustiques ou fabriques servant de cabanes aux animaux qui appartiennent à la société. On y remarque des volières qui font un très-bel ornement. Ce jardin m'a paru très-bien fait, l'entretien en accroît la beauté. Chaque chose est artistement placée de manière à produire un effet nouveau, et le terrain, quoique très-resserré, paraît avoir plus d'étendue par les dispositions du tracé des plantations et la variété que l'on y trouve. Lorsque les plantations auront plus d'âge, ce jardin ne sera pas sans mérite par son genre tout à fait nouveau ; les chaumières perdues dans des masses de plantations, des volières entourées d'un salutaire ombrage, les petites pièces d'eau environnées d'un gazon frais et de massifs fleuris qui les encadrent, auront bien des charmes ; joint à cela les effets de surprise ménagés, l'élégante variété des fabriques, des grilles, des barrières, des clôtures, et de ces êtres étrangers plus remarquables les

(1) Ce jardin appartient à la société zoologique de Londres, qui possède aussi un cabinet d'histoire naturelle déjà très-curieux ; les collections commencent à s'étendre ; elles sont bien préparées et bien entretenues ; on y trouve des oiseaux, des quadrupèdes, des insectes, quelques coquilles, des poissons, des reptiles, et plusieurs beaux madrépores. J'y ai remarqué plusieurs champignons (bolets) d'une grandeur surprenante, qui avaient parfaitement la forme de grands vases. On y voit aussi une fort belle collection de perroquets vivans.

uns que les autres, qui peuplent cet enclos; tout ensemble fait que ce lieu sera toujours visité avec un nouveau plaisir.

Ce jardin n'est pas encore achevé; on a le projet d'en augmenter l'étendue, j'y ai vu encore plusieurs parties en construction.

Chez un pépiniériste placé dans le parc du régent, il y a un petit jardin anglais dans lequel j'ai vu plusieurs frênes pleureurs (FRAXINUS *excelsior, var, pendula*) placés isolément ou en ligne sur deux rangs, sur une petite partie de gazon; de l'une et de l'autre manière ces arbres offrent un couvert impénétrable; les derniers surtout, se croisant par leurs branches, forment une voûte de verdure qui remplirait au besoin, dans les jardins, un plus grand objet. La manière de soutenir les branches et de les diriger, sont les principaux soins que demandent ces arbres pour une destination de ce genre.

Dans le même établissement, j'ai remarqué plusieurs bancs naturels; je dis naturels, parce qu'ils sont formés de saules vivans déjà gros qui servent de dossier et de support au siége. Ils sont ainsi formés : ce sont plusieurs saules, six ou huit, selon la longueur que l'on veut donner au banc, que l'on plante en ligne droite à deux pieds de distance les uns des autres; entre ces arbres on fiche sur le tronc des saules des branches vertes du même bois, que l'on croise entre eux. Le siége est fait en petits rondins refendus, que l'on se garde bien d'écorcer, et cloués les uns près des autres sur des traverses soutenues par des pieux en bois de rondin. Ces branches croisées, pour la plupart, tirent nourriture du tronc des saules, s'unissent avec eux et poussent. On a soin d'étêter chaque année ces troncs que l'on a primitivement rabattus à la hauteur de six pieds, de même que l'on retire les pousses des traverses. Ces bancs sont très-curieux et font un effet tout-à-fait pittoresque.

C'est ici l'occasion de parler des siéges de jardins anglais, pour n'y plus revenir ; on en rencontre fréquemment dans les jardins, ils sont de formes aussi bizarres que variées. Ce sont pour la plupart de simples morceaux de bois conservés dans leur état naturel d'irrégularité, auxquels, après leur avoir donné une figure quelconque vers une extrémité, on ajoute des pieux. Il y a d'autres siéges en bois rustique, c'est-à-dire en rondins courbes et naturels qui se rapprochent des nôtres, sans cependant paraître les mêmes.

Saint-James's park, *Green park et Hyde park* sont des parcs publics d'une assez grande étendue ; ils sont fréquentés par les habitans de Londres. *Hyde park* est traversé par des routes qui servent de promenades en voiture et à cheval : en général, ces parcs n'offrent rien de remarquable. *Saint-James's park* est encore celui qui présente le plus d'intérêt, quoiqu'il soit le moins grand ; il est très-agréablement tracé au centre ; la circonférence est plantée en avenues : on y voit une jolie rivière anglaise, dont les bords sont ondoyans et l'eau très-claire. Au milieu de cette rivière se trouve une île plantée d'arbres et d'arbustes fleurissans. Les gazons sont beaux et bien entretenus surtout au centre : il y a plusieurs arbres qui sont extrêmement gros. La propreté qui règne dans ce parc ajoute à sa beauté; aussi est-il le plus fréquenté par la bourgeoisie de Londres qui en fait le lieu favori de sa promenade.

Le parc de Richmond (*Richmond park*), aux environs de Londres, se rapproche des précédens ; n'y ayant rien remarqué de particulier, je ne m'y arrêterai pas (1).

Le jardin de Kensington (*Kensington garden*) est assez vaste ; sa forme est simple et le tracé est sans recherche : on

(1) Avant d'entrer dans le parc de Richmond, au-dessus du village, il y a un lieu nommé colline de Richmond (*Richmond hill*) qui mérite d'être visité par les voyageurs ; c'est une charmante promenade en terrasse d'où la vue s'é-

y rencontre fort peu de végétaux exotiques, mais les arbres qui le meublent sont remarquables par leur grosseur et la beauté de leur port naturel. J'y ai vu des ormes, des tilleuls, des maronniers et des chênes d'une grosseur excessive : on y admire surtout de beaux points de vue, des effets de lointain et des couverts d'arbres sur pelouse qui sont d'une heureuse exécution. Les gazons n'ont rien d'extraordinaire. On rencontre de distance en distance, dans le parc, des bancs couverts qui rendent service dans diverses occasions et qui tiennent agréablement leur place. J'ai remarqué dans ce parc des pins sauvages dignes d'être cités pour leur grosseur, leur élévation, leur port en général et leur âge ; j'y ai aussi vu des mélèzes, LARIX *Europæa,* qui sont très-élevés et qui paraissent de très-ancienne plantation ; il y a aussi un houx, ILEX *aquifolium,* comme on en rencontre peu, pour sa grosseur et la régularité de son port.

Les plus beaux jardins que j'ai visités sont ceux de Kew, de Stow, de M. le duc de Northumberland, de Windsor, et quelques autres qui diffèrent peu des précédens, si ce n'est pour l'étendue. On pourrait certainement citer un plus grand nombre de jardins remarquables en Angleterre ; mais le peu de temps qu'il m'a été possible de passer dans ce pays m'a empêché d'en visiter autant que je l'aurais désiré ; je me contenterai de parler de ceux dans lesquels je suis resté assez long-temps pour les examiner en détail et saisir les objets les plus saillans.

C'est dans les jardins de Kew que j'ai rencontré les plus belles masses de plantes de l'Amérique septentrionale ; elles se trouvent surtout placées autour des fabriques d'un ornement majestueux auprès desquelles elles tiennent une belle

tend à une grande distance. De là on voit un riche effet de végétation ; la Tamise, qui serpente dans le bas, vivifie la scène, et l'ensemble forme un tableau digne d'admiration.

place. On en voit aussi sur le devant des massifs aérés et sur les pelouses, et on remarque que ces emplacemens sont toujours moins élevés que le sol environnant. Les masses placées sur les gazons sont encaissées par des pentes douces auxquelles on soumet le terrain qui les entoure. Les plantes s'y portent parfaitement, et cette irrégularité bien rendue n'est pas sans mérite pour la composition d'un jardin. J'y ai vu des RHODODENDRUM qui n'avaient pas moins de douze pieds de hauteur, des ANDROMEDA, AZALEA, CALYCANTHUS, VACCINIUM, etc., qui y ont une végétation luxuriante. Au milieu d'une de ces masses, se distingue un VACCINIUM *arctostaphyllos* de neuf pieds de hauteur : cette espèce est encore peu répandue.

Les arbres de ce jardin, remarquables par leur grosseur et leur élévation, sont un acacia, ROBINIA *pseudo-acacia*, le plus fort que j'aie encore vu ; une variété de platane, très-grand, très-gros et d'un port majestueux ; un chêne à cupules hérissées, QUERCUS *cerris*, qui a une étendue de branches de quatre-vingt pieds ; un laurier sassafras, LAURUS *sassafras*, du double en hauteur et en grosseur de ceux que l'on peut voir à Trianon, et quelques autres moins forts (1) ; un halesia d'espèce ou variété peu connue, très-fort ; des massifs composés de pruniers de Virginie, PRUNUS *Virginiana*, qui ont une grande dimension : ces arbres étaient couverts de fleurs, et j'ai pu juger de l'élégant effet qu'ils produisent dans les jardins d'ornement ; un chicot du Canada, GYMNOCLADUS *Canadensis*, très-gros ; des ÆSCULUS d'espèces

(1) Aux pépinières de Trianon, il existe plusieurs de ces lauriers sassafras qui méritent d'être cités par leur grosseur comme des plus remarquables de ceux que nous ayons dans nos cultures. On cultivait primitivement cet arbre en terre de bruyère, mais l'expérience prouve qu'il se plaît autant dans une terre ordinaire. Son beau port et la certitude de le voir réussir dans toute sorte de terrains, doivent engager à lui donner une place dans les jardins où il fera un bon effet, soit isolé, soit en masse peu épaisse.

variées non moins remarquables par leur force; un andromeda, ANDROMEDA *arborea*, de trente pieds de hauteur; des magnoliers d'une grosseur et d'une élévation surprenante comparativement aux nôtres; ces arbres rivalisent en accroissement avec les autres végétaux ligneux, au milieu desquels ils se trouvent placés. Il y a aussi plusieurs espèces de chênes et de féviers en arbres, GLEDITSIA, qui méritent d'être cités pour leur dimension; un bouleau à branches pendantes, BETULA *alba : var, pendula*, qui produit un charmant effet. Cet arbre n'est pas assez répandu dans les jardins anglais ou paysagers où il tiendrait une fort belle place. Son beau port, différant des autres végétaux ligneux, le rend propre à quelques effets particuliers; un pommier à feuilles de prunier, MALUS *prunifolia*, de trente pieds de hauteur, bien garni de branches de la base au sommet que l'on m'a dit se couvrir de fruits. Cette espèce a le double avantage d'avoir des fleurs très-agréables dans la saison où elles se développent, et de se charger de fruits qui tiennent assez long-temps et qui sont d'une beauté toute particulière par leur forme et leur beau coloris; deux ginko primitivement connus en France sous le nom d'arbres des quarante écus, GINKO *biloba*, tous deux palissés le long d'un mur : l'un au nord, sur un mur de serre de vingt pieds de hauteur sur quarante pieds d'étendue, et l'autre au levant, aussi sur un mur moins élevé, mais non moins étendu; un gros grenadier, PUNICA *granatum*, palissé sur un mur à l'ouest, remarquable par la grosseur de son tronc et par sa grande quantité de branches; un magnolia pourpre, MAGNOLIA *purpurea*, palissé contre un mur à l'ouest, ayant douze pieds de hauteur et quinze pieds d'étendue; un fort individu D'ARAUCARIA *imbricata*. Ici, nous confondons : nous donnons le nom de l'espèce que je viens de citer à L'ARAUCARIA *Brasiliensis* que nous possédons dans plusieurs établissemens français, particulièrement chez MM. Boursault, Fulchiron et Noisette

où il y en a de très-beaux cultivés en caisse. Ce sont les plus forts dans les cultures françaises, et je n'en ai pas vu de comparables dans celles de l'Angleterre.

L'ARAUCARIA *imbricata* du jardin de Kew est livré à la pleine terre et pour ainsi dire aux rigueurs des saisons. Pendant l'hiver on le couvre seulement de nattes. Il a douze pieds de hauteur, neuf pieds d'étendue de branches qui le garnissent régulièrement; le tronc à six pouces de diamètre. Cette espèce est bien caractérisée; elle diffère de l'ARAUCARIA *Brasiliensis* par son port plus serré, par ses feuilles plus rapprochées les unes des autres, plus courtes, plus roides, plus larges à la base, et par leur couleur d'un vert plus foncé. Je ne sais si nous possédons cette espèce : jusqu'à présent, je ne l'ai pas encore observée dans nos cultures françaises. M. Noisette m'a dit avoir parlé de cet arbre dans son *Manuel complet du Jardinier :* je regrette de ne pas avoir pu consulter cet ouvrage, je me serais fait un devoir de rappeler ce qu'en dit ce savant botaniste cultivateur.

On voit dans tous les jardins de l'Angleterre plusieurs arbres de première dimension; jusqu'à présent je n'ai parlé que de quelques-uns des jardins de Kew, maintenant j'en citerai plusieurs des jardins de M. le duc de Northumberland.

On y rencontre plusieurs cyprès de la Louisiane, SCHUBERTIA *disticha;* des sophora du Japon, SOPHORA *Japonica*, très-forts; des magnolia d'espèces variées, particulièrement un glauque, MAGNOLIA *glauca*, de vingt pieds de hauteur et de soixante pieds d'étendue de branches qui le garnissent de la base au sommet; des épines, MESPILUS *oxyacantha*, et ses variétés à fleurs doubles, à fleurs rouges et à fleurs panachées, ou mieux à fleurs rouges et blanches sur le même individu; toutes d'une grosseur comme on en rencontre peu. On voit plusieurs autres espèces de MESPITUS et de GRATOEGUS non moins remarquables : ces derniers sont placés sur pe-

louse, ils offrent un couvert aussi élégant qu'agréable. Il y a aussi plusieurs espèces de chênes à feuilles décidues et à feuilles persistantes, qui ont une rare dimension ; un noisetier de Bysance, CORYLUS *colurna* ; un frêne épineux, ZANTHOXYLUM *fraxinifolium*, très-gros ; une très-forte touffe d'ILEX *opaca*, de forts HALESIA *tetraptera* ; un ZIZIPHUS *volubilis* très-élevé, et un thé vert, THEA *viridis*, qui forme un épais buisson de six pieds de hauteur : il supporte les intempéries sans laisser apercevoir la moindre souffrance.

On rencontre dans presque tous les jardins spacieux de très-gros cèdres du Liban, LARIX *cedrus* ; et c'est surtout dans les jardins qui bordent la Tamise, de Londres à Kew, que j'ai remarqué les plus forts. Il en est de même des chênes, et, à l'égard de ces derniers, je citerai deux chênes liéges, QUERCUS *suber*, du jardin des apothicaires à *Chelsea*, qui sont d'une grosseur remarquable ; dans le même jardin il y a aussi deux gros cèdres du Liban que l'on pourrait citer s'ils n'avaient pas été mutilés par la serpe.

Je n'ai pas vu d'école dendrologique en Angleterre ; je ne sais pas s'il en existe : cependant dans le jardin anglais de Kew et dans le jardin de la société d'horticulture de Londres, on remarque un certain ordre de plantation dans une partie du premier et en totalité dans ce dernier : les arbres et les arbustes sont réunis par genres seulement. Cette méthode m'a paru peu avantageuse pour l'étude et pour la plantation d'un jardin. Pour l'étude, on ne peut saisir l'ensemble des végétaux pour les voir en famille, et pour la plantation on éprouve de la difficulté à trouver les hauteurs nécessaires pour composer les massifs.

Je terminerai ce chapitre en disant que l'on rencontre très-communément en Angleterre des jardins anglais et paysagers qui sont dignes d'être visités ; dans quelque contrée que l'on aille on est certain de trouver de fort jolies habitations qui toutes ont un jardin ; et plus on en voit, plus

on a d'observations à faire, parce que dans chacun d'eux on remarque des choses nouvelles non moins intéressantes les unes que les autres. Stow surtout mérite d'être visité par tous les voyageurs : c'est un jardin d'une étendue immense qui est aussi remarquable par son tracé gracieux que par le bon goût qui règne dans les plantations; les fabriques qui s'y rencontrent sont dignes d'admiration.

Toutes les grandes propriétés qui bordent la Tamise sont magnifiques ; les propriétaires ne manquent jamais de comprendre cette rivière dans leur propriété, ce qui leur donne la facilité de composer les scènes les plus heureuses.

Quant à la grande quantité d'arbres étrangers que l'on rencontre en Angleterre, au prompt accroissement de tous ceux qui se trouvent dans ce pays et à la richesse de végétation qui les caractérise, je crois que l'on peut en attribuer la cause à ce que les Anglais ont planté avant nous des espèces exotiques en plus grande quantité et sur des surfaces plus étendues, qu'ils se sont plus occupés que nous de plantations, et qu'ils ont un climat qui est très-favorable à la végétation.

Depuis quelques années, on a commencé à faire de belles plantations en France; nos jardins se meublent d'un grand nombre d'espèces qui étaient peu répandues autrefois; ce goût s'accroît, et nos connaissances prennent une heureuse direction : espérons qu'il se perpétuera et que nous pourrons montrer à nos voisins que, si nous sommes restés en arrière pendant un temps, ce n'était que pour marcher plus rapidement et d'un pas plus affermi vers la perfection. »

Correspondance étrangère.

ASSOCIATION D'HORTICULTURE DE CALCUTTA.

Travaux de la Société. — Son influence sur le commerce horticole. — Arbres fruitiers de Cachemire, jardins flottans. — Leur description. — Rapport de W. Leycester, président de la Société, sur une nouvelle espèce de greffe. — Revenus énormes du Jardin botanique de Calcutta.

Malgré la fertilité en quelque sorte historique des bords du Gange, malgré la nombreuse population indigène, dont les chaumières dispersées et entourées de verdure donnent, dit-on, au Bengale l'aspect d'un jardin, il paraît que l'horticulture est encore bien peu avancée dans ce pays, et qu'elle a beaucoup à gagner par l'influence judicieuse des Européens. Ébranler une aveugle routine dont les fondemens sont dans l'ignorance des Indiens et dans leur division en castes; leur montrer que l'on peut cultiver autrement qu'ils ne l'ont fait depuis deux ou trois mille ans; engager les principaux d'entr'eux à introduire des instrumens moins grossiers, des espèces et des variétés de plantes utiles, qu'ils ne connais-

sent pas ; tels sont les objets que se propose la Société d'horticulture , fondée il y a quelques années à Calcutta, et dont les premières publications sont maintenant sous nos yeux.

Cette Société, secondée par le précédent gouverneur-général lord Hastings, ainsi que par son successeur lord Amberst, se compose d'Anglais résidans au Bengale et d'indigènes d'un rang élevé. Le nombre total des membres au 1er juillet 1828 était de 97 , et il a probablement augmenté depuis cette époque. Quelques barbares que soient à nos oreilles des noms tels que *Prusunnukoomar Thakoor*, ou *Ubhuyachurun Baroojya* , qui figurent dans la liste des membres , nous les signalons avec plaisir, car ils sont de bonne augure pour l'influence à venir de la société, sur la population indigène.

Un volume a parlé des travaux de cette association. Ce premier volume contient un très-grand nombre d'articles. Nous serions fort embarrassés d'en séparer quelques-uns et de passer les autres sous silence. Peut-être vaut-il mieux les mentionner tous, afin de faire mieux connaître l'ensemble de cet ouvrage et l'esprit qui anime la Société.

Un discours d'instruction du président commence le volume. Il indique l'utilité des Sociétés en général et leur influence sur l'horticulture anglaise. Il représente l'horticulture indienne comme de beaucoup inférieure à ce qu'était , il y a deux siècles, celle de l'Angleterre. Les instrumens employés par les indigènes sont détestables. On n'a rien fait pour mettre en culture des espèces très-abondantes , qui pourraient être cultivées avec profit ; on pourrait convertir en engrais les herbes (*jungles*) qui ne servent maintenant qu'à couvrir les maisons ; on pourrait avoir en hiver des récoltes de moutarde , de divers légumes, dans ces immenses terrains que l'on abandonne à eux-mêmes, parce qu'ils sont inondés pendant la saison des pluies. Et même les graminées qui les couvrent , savoir l'*Andropogon muricatus* et deux ou trois espèces de *Saccharum*, pourraient donner un foin précieux,

si on les fauchait au printemps. En mettant ces terrains en culture, on éloignerait les animaux dangereux (1).

On remarque dans ce volume la traduction d'un livre indien sur l'horticulture, lequel, quoiqu'il puisse contenir quelques directions utiles pour le pays, n'en fait pas moins hausser les épaules, en voyant l'absurdité de la plupart des articles. On y voit comment il y a des arbres qui portent bonheur et d'autres qui portent malheur; comment on ne doit semer et planter que certains jours de la semaine et du mois; comment on peut changer la nature des fruits du Mango, en mettant les graines dans de la graisse de lapin, pendant un mois, etc. On recommande surtout de frotter et de piquer les racines avec diverses substances, pour faire porter fruit plus long-temps. Le Mémoire se termine par une liste de noms de plantes en hindou et en persan, rapportés aux noms botaniques.

Une description des jardins et des arbres fruitiers de Cachemire, par M. Moorcroft, contient beaucoup de détails intéressans. Les fruits de ce pays sont ceux du midi de l'Europe, tels que pommes, poires, pèches, coings, abricots, pruneaux, cerises, mûres, grenades, amandes, etc.; mais il y a un grand nombre de variétés de ces divers fruits, et il paraît que quelques-unes sont supérieures à celles que l'on a obtenues en Europe. L'auteur croit que l'on pourrait profiter du voisinage de ce pays, pour en introduire plusieurs dans l'Inde anglaise. Dans le royaume de Cachemire, où il y a beaucoup de lacs, on fait grand usage de jardins flottans, où l'on cultive une prodigieuse quantité de melons et de concombres. Voici comment on établit ces jardins. Les bords et les bas-fonds des lacs de ce pays sont pleins d'herbes aquatiques et surtout de glayeul, qui a une tendance à pousser

(1) Les tigres, qui abondent dans les *jungles*, terrains humides, couverts de grandes graminées et d'arbustes, dans les environs de Calcutta.

beaucoup de racines horizontales. Au mois de mars, où le niveau de l'eau est le plus bas, on coupe toutes ces racines et herbages, on les réunit en forme de radeaux d'environ cent pieds de long, six de large et deux d'épaisseur; on les presse des deux côtés avec la bêche, de manière à réduire un peu de largeur. Puis on ajoute par dessus de nouvelles herbes, que l'on presse pour former un tout compacte. Alors on tire du limon du fond du lac et on en charge le radeau, qu'on fixe alors et que l'on amarre là où on veut le cultiver. On forme aussi, au moyen d'herbes aquatiques entrelacées des cônes, dont les côtés ont environ dix pouces d'épaisseur, et dont la cavité centrale, qu'on remplit de limon, a huit pouces de large et quatre de profondeur. Ces cônes sont placés sur trois rangs, le long du radeau. On y plante des concombres et des melons, qui rapportent déjà au commencement de juin, et qui sont une source abondante de bénéfice, car, en déduisant tous les frais de culture, on obtient ainsi dix pences ou un schelling de revenu, d'une surface d'eau de deux ou trois yards. Les jardins flottans de Cachemire sont entourés de haies formées d'herbes aquatiques et de fougères, en sorte qu'on les distingue à peine au premier coup-d'œil. Il paraît qu'on les vole souvent pendant la nuit, et qu'on les emmène à de grandes distances, où, mélangés avec d'autres jardins de même genre, on a de la peine à les retrouver. Il en résulte qu'on est obligé de les faire garder par des bateaux, où quelques hommes passent la nuit.

M. W. Leycester, président de la société, a trouvé en usage dans un district occidental du Bengale, une espèce de greffe qu'il décrit ainsi : « Dans la saison où l'écorce se sépare facilement du bois; on coupe l'extrémité d'une petite branche à un quart de pouce au-dessus d'un bourgeon, puis on fait une incision annulaire au-dessous de ce bourgeon, et en tenant un morceau de drap entre les doigts, on enlève tout l'an-

neau d'écorce où se trouve le bourgeon. On en fait autant des bourgeons qui sont plus bas, et on conserve tous ces anneaux ou tubes d'écorce dans une feuille humide. On choisit alors sur le sujet, une branche de grandeur analogue à celle du premier arbre ; on en retranche l'extrémité et on découpe l'écorce en lanières longitudinales, jusqu'à ce que l'un des anneaux du premier arbre puisse s'adapter à cette branche dénudée ; on la place de cette manière et on ramène par dessus les lanières d'écorce que l'on attache au sommet. On enduit le tout de terre glaise, en ayant soin de ne pas toucher le bourgeon (1).

La société d'horticulture de Calcutta a fait venir d'Europe les meilleurs variétés de fruits et de légumes, qu'elle a distribuées aux jardiniers indigènes ; elle leur a aussi décerné des prix à la suite de divers concours et examens. On ne saurait trop louer le zèle et la prudence qui distinguent ses efforts pour l'amélioration de l'agriculture indienne, et on ne peut s'empêcher de remarquer aussi combien, sous ce point de vue, la domination des Anglais, comparée à celle des précédens possesseurs, est une circonstance heureuse pour ce vaste pays. Il ne faut pas oublier que l'impulsion donnée à l'horticulture de l'Inde vient surtout du gouvernement de la Compagnie, car le jardin botanique de Calcutta est le lieu où se font les essais, et d'où nombre de graines et de plantes utiles sont répandues chez les particuliers et dans les jardins provinciaux de toute l'Inde anglaise. Ce magnifique établissement a joui pendant plusieurs années d'un revenu de 5,000 liv. ster. (125,000 fr.), ce qui permettait de cultiver une grande étendue de terrain, de payer des voyageurs dans l'intérieur de l'Inde, de correspondre libéralement avec les jardins d'Europe et de salarier convenablement un

(1) On voit que ce procédé ressemble beaucoup à ce que les jardiniers nomment la greffe en sifflets.

botaniste habile chargé de la direction. Les circonstances particulières où se trouve la Compagnie ont fait réduire ces dépenses depuis un an ; mais il faut espérer que ce système ne sera pas poussé trop loin, car, sans parler de l'utilité du jardin de Calcutta sous le rapport purement scientifique, on ne peut nier qu'il a rendu de grands services, soit en introduisant et popularisant tous les bons fruits des pays équatoriaux, tels que Mangos, Litchee, Louguot, poire Alligator, etc., soit en faisant venir les meilleures variétés de pommes de terre dont le Bengale était auparavant dépourvu, soit en fournissant des graines fraîches de café que l'on cultive maintenant dans plusieurs points de l'Inde anglaise.

On voit par cet exposé combien les associations peuvent rendre de services à une science. En effet, plus de distances, plus d'impossibilités, plus de découvertes utiles faites au bénéfice d'un seul : il n'y a pas de petite amélioration qui n'ait cent voix pour la proclamer et mille échos pour la redire.

OBSERVATIONS.

SUR LA TEMPÉRATURE QUE LES ARBRES ET ARBUSTES PEUVENT SUPPORTER EN DIFFÉRENS PAYS.

Ce n'est que depuis peu de temps que la théorie de l'acclimation des végétaux a été soumise à un examen plus approfondi. Il ne peut entrer dans notre plan de la discuter ici ; mais nous pouvons renvoyer avec confiance au Mémoire de M. Schubler, qui nous offre ici, en six pages, un résumé de ce qu'il y a de plus précis à dire sur ce sujet. Nous allons en exposer les idées principales.

Il est douteux que les végétaux soient susceptibles de s'acclimater, dans le sens absolu de ce mot, quelques-uns, cependant, paraissent s'accoutumer à un climat plus rude que celui de leur patrie : cela provient de ce que, connaissant mieux leur nature, nous les avons placés dans des conditions analogues à celles de leur situation naturelle (1). Un degré élevé de chaleur peut procurer à certains végétaux un développement assez parfait pour leur donner les moyens de résister à un froid rigoureux. C'est ce qu'on observe dans quelques espèces des genres *Laurus*, *Pistacia*, *Thea* et autres appartenant à des familles voisines, qui, au contraire,

(1) Tous les végétaux d'un pays sont loin d'avoir pour conditions nécessaires de leur existence toutes les circonstances de climat et de sol du pays qu'on regarde comme leur patrie : beaucoup de végétaux de la zone torride vivent très-bien sous la zone tempérée et réciproquement. Il ne s'ensuit donc pas qu'un végétal pour changer de climat doit éprouver des changemens d'organisation ; nous pensons au contraire que cette organisation change peu, et que la réussite d'une espèce dans un climat autre que le climat natal vient de circonstances qui échappent au pouvoir des hommes, de ce que le climat nouveau offre au végétal qu'on veut y introduire toutes ou la plus grande partie des conditions nécessaires à son existence.

ne peuvent supporter le froid à peu près égal de pays placés sous des latitudes semblables, parce que la chaleur de l'été n'est pas assez élevée pour les y préparer.

Au surplus, les effets du froid se manifestent en raison de l'état dans lequel se trouve la végétation, et de la promptitude avec laquelle l'abaissement de la température a lieu. Ainsi, en Allemagne, les chênes, hêtres, trembles, etc., résistent à un froid régulier de 25°, et souffrent du passage subit, en mai ou septembre, d'une température moyenne au point de congélation; et l'on voit que beaucoup d'arbres et arbustes, qui supportent le climat de la Prusse et de la Poméranie, ont de la peine à résister à celui de la Souabe et de la Bavière, qui est sujet à de fréquentes variations.

M. Schubler joint à cette dissertation un très-long tableau des observations faites sur les effets produits par le froid sur sept cent neuf arbres où arbustes; elles ont eu lieu, à Carlsberg, dans le duché des Deux-Ponts (à 49° 23' l. n.), à Herrenhausen, près de Hanôvre (52° 23'); à Tubingue (48° 31'); à Munich (48° 10') et à Berlin (52° 31' 13").

On juge bien que ce tableau n'est pas susceptible d'analyse; nous nous bornerons à quelques citations.

Les *Cistes* ont gelé presque tous depuis 2 jusqu'à 9°; les *Lauriers*, sauf le *Benjoin*, qui a supporté 21°, ont gelé de 2 à 11°; les *Olea europæa, americana* et *fragrans*, de 2 à 9°; cinq espèces de *Pistacia* à 4-7°; six *Smilax* à 3-6°.

Les *Érables* ont supporté à Berlin les plus grands froids; l'*Hippocastane*, 27°; *Andromèdes*, 21°; les *Bouleaux*, 25°; le *Catalpa*, 27°; dix *Cratægus*, 25°; les *Frênes*, 21°; les *Gleditschia*, en général, 24 et même 27°, le *Tulipier*, 25°; les *Pins*, 25°; les *Prunus* et *Pyrus*, 21°; les *Saules*, 25°; la *Vigne*, 21°; les *Ormeaux*, 25°, etc.

Au surplus, ces données ne peuvent être considérées comme absolues. Des différences très-sensibles sont dues non-seulement à celle de la latitude, mais encore à celle de l'élé-

vation au-dessus de la mer, à l'élévation relative, à l'humidité ou à la sécheresse de la station, à la nature du sol, à la disposition générale du pays, au plus ou moins d'abri, à la qualité des vents régnans, à l'âge des végétaux, enfin, et je reproduis ici l'observation de l'auteur, au plus ou moins de développement, par conséquent de force, que la chaleur de l'été leur a fait acquérir, etc. En effet, nous voyons dans ce tableau qu'à Tubingue 25°, et à Berlin 20° seulement ont fait geler la pointe du *Vernis du Japon*, et pourtant on devrait supposer l'inverse. Il en est de même du Pêcher, qui gèle aisément dans la seconde de ces villes, et ne gèle dans la première qu'à 14 et même 21°. Nous pourrions citer plusieurs faits du même genre, et qui ne sauraient s'expliquer que par quelques-unes des causes indiquées ci-dessus. Mais la plupart rentrent dans la règle, ou du moins dans ce qui nous paraît tel. Ainsi l'*Annona triloba*, qui gèle à Carlsberg à 5-7°, ne gêle point à Berlin; le *Celtis orientalis* et le *Carpinus orientalis*, qui ne supportent pas 8-10° au premier endroit, en supportent 24 dans le second; les *Quercus ilex*, *suber*, *coccifera*. *rubra*, *æsculus*, *ægilops*, qui supportent de 4 à 13° à Carlsberg, sont rentrés pendant l'hiver à Berlin; au contraire les *Q. phellos* et *prinus*, qui gèlent à Carlsberg, le premier à 9-13°, le second à 16-21°, en supportent à Berlin 20 et 24; le *Ruscus Hypophyllum* ne gèle à Carlsberg qu'à 10-11°, et gèle à 3 à Berlin, le *Spartium junceum*, qui n'hiverne point à Tubingue, et ne supporte point 18° à Berlin, ne gèle à Carlsberg qu'à 14-21°; le *Viburum cassinoïdes* et les *Vaccinium album* et *ligustrium*. qui ne gèlent à Carlsberg que de 8 à 12°, ne passent point l'hiver en pleine terre, le premier à Munich et à Berlin, les deux autres à Berlin. Il en est à peu près de même du *Capressus sempervirens*, tandis que le *C. disticha*, qui gèle à Carlsberg à 14°, et à 25 à Tubingue, et résiste aux plus grands froids à Berlin, n'en supporte aucun à Munich.

Les vingt-deux pages du tableau de M. Schubler sont pleines de contradictions semblables; il est donc impossible de donner de toutes une explication satisfaisante. D'ailleurs, outre les causes générales indiquées ci-dessus, et dont il est impossible d'apprécier l'importance relative, il en est une foule d'autres qui sont *accidentelles* ou *individuelles*, et d'après lesquelles on ne peut juger l'espèce. Toutefois, une règle générale ressort de ce tableau, c'est que les trois latitudes les plus froides, celles de Herrenhaussen, Munich et Berlin sont plus favorables à la conservation des arbres que celles de Carlsberg et de Tubingue. Munich, en raison de sa position dans un pays de montagne, appartient naturellement à la première catégorie.

Des travaux tels que celui de M. Schubler méritent fort d'être encouragés comme le fait la *Société d'horticulture de Berlin*. Ce n'est qu'avec leur aide que nous parviendrons à être éclairés sur quelques pratiques importantes de l'horticulture et de l'économie agricole et forestière, sans parler des avantages que peut en retirer la physiologie végétale, sciences beaucoup plus étroitement liées que ne le croient communément ceux qui s'obstinent à regarder la botanique comme une science de mots.

(*Journal d'Agriculture du département de l'Ain.*)

Académie des Sciences.

MATURATION DES FRUITS.

M. Thénard a fait, au nom d'une commission, un rapport sur un Mémoire de M. Couverchel relatif à la maturation des fruits. « L'auteur, dit l'académicien, a cherché d'abord à déterminer les phénomènes que les fruits présentent dans leur contact avec des quantités limitées d'air. Les appareils dont il s'est servi sont tels, qu'il pouvait éprouver l'air aussi souvent qu'il le désirait. Tantôt l'opération se faisait sur des fruits attachés à l'arbre, tantôt sur des fruits qui en étaient détachés : quelquefois ces fruits étaient tout verts, à peine formés; d'autres fois à moitié développés, d'autres fois enfin parfaitement mûrs; lorsqu'ils étaient pendans à l'arbre, l'expérience était suivie jusqu'à leur entière maturité. Il est à regretter que l'auteur n'ait tenu compte ni de l'influence de la lumière, ni de l'influence de l'obscurité, et qu'il ait négligé de faire l'analyse exacte de l'air des vases. Cette double circonstance ôte à ses résultats la précision qu'on désirerait y trouver; le seul qui ressorte de ses nombreuses expériences est que dans toutes il y a production de

gaz carbonique. Selon lui, ce gaz se formerait à toutes les époques de l'accroissement des fruits, surtout à l'époque de leur maturation, et son opinion est que l'oxigène de l'atmosphère n'entre pour rien dans cette production. C'est ici le cas de rappeler que des opinions toutes différentes ont été émises sur ce phénomène par MM. Bérard et Théod. de Saussure. M. Théod. de Saussure croit que les fruits verts ont sur l'air, au soleil et à l'obscurité, la même influence que les feuilles. Ils consument à volume égal plus d'oxigène à l'obscurité lorsqu'ils sont éloignés de la maturité que lorsqu'ils en sont rapprochés; ils s'approprient dans leur végétation l'oxigène et l'hydrogène de l'eau, en lui faisant perdre l'état liquide. Il est difficile de ne pas se ranger à cette opinion. M. Couverchel trouve que la conservation des fruits ne peut avoir lieu dans aucun gaz. Après ces premières recherches, l'auteur s'occupe des changemens intérieurs qui surviennent dans le fruit, depuis sa naissance jusqu'à sa parfaite maturité. » Nous ne suivrons pas le rapporteur dans les développemens où il entre à ce sujet, et nous terminerons par citer ses conclusions. « Suivant nous, dit-il, ce que M. Couverchel avance sur les phénomènes que présentent les fruits lorsqu'on les fait végéter, détachés ou non de l'arbre qui les a produits, dans des quantités limitées d'air, est incomplet et manque quelquefois d'exactitude. Il en est de même de plusieurs des assertions qu'il présente dans la seconde partie de son travail. Mais l'observation qu'il a faite de la conversion de la fécule en gomme, et de la gelée des fruits en sucre de raisin par les acides végétaux, est très-digne de remarque, et explique convenablement la dernière époque de la maturation des fruits. Sous ce point de vue, son travail mérite d'être distingué. C'est pourquoi nous proposons à l'Académie d'ordonner l'impression du Mémoire dans le Recueil des savans étrangers. »

Cette proposition a été adoptée.

HISTOIRE ET VARIÉTÉS DU THÉ.

I.

Le thé (1) vert fut, pour la première fois, cultivé en Angleterre, en 1768, par John Ellis, de la compagnie des Indes. Il obtint les premiers pieds avec de la graine. Les fleurs de cette variété ont un parfum délicieux, comme celles de l'oranger, et la plante est demi-vivace.

II.

Le thé Bohéa ou thé noir, est une plante plus détachée et plus haute que le thé vert, et produit une plus grande quantité de fleurs; mais elles s'ouvrent un mois plus tard Il n'est pas aussi vivace que le thé vert, et veut un air doux et chaud. Pendant l'hiver, il faut le mettre en serre.

III.

Le thé Euryoïdes fut importé pour la première fois à la société d'horticulture en 1822, et fut reconnu par hasard, car on le regardait comme une variété *du camellia japonica*. La tige greffée du camellia ayant péri pendant la traversée, la souche survécut et on reconnut le thé Euryoïdes.

Lecomte dit (*Journey in China*) :

« Il s'élève depuis deux jusqu'à deux cents pieds de haut.
» On en voit dont le tronc est si gros, que deux hommes ont
» peine à l'entourer de leurs bras. »

Mais il dit plus loin, que les arbres à thé, dans la province de Tokian, n'ont pas plus de cinq ou six pieds de haut, ce qui paraît se rapprocher plus de la vérité et s'accorde mieux

(1) Du mot chinois *tsha* ou *tchaw*, dont on a fait *thea*.

avec la notice que donnent à ce sujet Kœmfer, dans ses Amœnitates exoticæ, et Osbeck, dans son *Voyage to China*. On le cultive ordinairement dans les vallées et sur le penchant des côteaux exposés au midi. Il supporte, dit-on, des variations de température considérables, et il produit dans les vallons septentrionaux de Pékin autant que dans la province de Canton.

(Extrait d'un ouvrage intitulé : *History and descripcion of the* species of Camellia and Thea, etc. By W. Beattie Booth.)

NOUVELLE MANIÈRE DE PROPAGER LES PIVOINES EN ARBRES.

On choisit en février les rameaux les plus dépourvus d'un sujet qui a déjà porté des fleurs : on fait deux incisions annulaires, l'une en dessus et l'autre en dessous, à un pouce et demi de distance de chaque germe ; vous placez ensuite ces rameaux horizontalement et les recouvrez de trois pouces de terre, en exceptant le bourgeon terminal. Aussitôt que chaque œil aura donné une tige assez vigoureuse, vous la séparez de la branche-mère, et vous placez vos jeunes sujets en pots. On peut aussi employer l'ancien moyen avec un égal succès en mettant un rameau dans une serre à ananas, ou même au mois d'avril sur couche et sous cloche ; ce rameau y développera des jets aussi vigoureux que s'ils étaient poussés sur une branche adhérente. Cette multiplicité de plaies sur la même branche forcent la pivoine à pousser les racines par la strangulation de la sève, ils multiplient aussi les chances de succès, quoique sur le même rameau on peut obtenir deux ou trois pieds à la fois. Nous sommes certains que les horticulteurs anglais trouveront dans cette manière d'opérer un grand nombre d'imitateurs en France.

(*Gardener's magazine.*)

PROCÉDÉS DE DESTRUCTION CONTRE LES ANIMAUX ET INSECTES NUISIBLES AU JARDINAGE.

CHENILLES.

Lorsque les chenilles ravagent un arbre, ou qu'à peine naissantes elles sont réunies sous leurs toiles, une inondation d'eau de savon les détruit sur-le-champ. Pour cela, il suffit de se rendre près de l'arbre endommagé avec un vase rempli de cette eau, et, à l'aide d'une perche garnie d'étoupes imbibées, d'humecter en tamponnant chaque agglomération de chenilles, et même chaque chenille isolée qui chercherait à fuir. A peine mouillé, cet insecte entre en convulsions et périt dans la minute. Il reste à la branche où il se dessèche et tombe en poussière.

Le même procédé détruit aussi les perce-oreilles et les pucerons avec autant de promptitude.

— Un réchaud, garni de charbon allumé, placé sous les plantes attaquées, et dans lequel on jette un peu de fleur de soufre, asphyxie à l'instant même les chenilles par l'odeur qui s'exhale. Ce moyen exige beaucoup de précautions, en ce qu'il faut soigneusement éviter de brûler ou même de chauffer trop fortement les rameaux et les feuillages, fort tendres à cette époque.

— Le *Gardener's Magazine* indique encore la recette suivante contre tous les animaux nuisant aux fruitiers ou espaliers :

— Prenez du soufre vif, de la chaux passée au tamis fin et du tabac d'Écossse, de chacun en quantité égale; ajoutez-y moitié de noir de lampe, mélangez bien, et délayez le tout dans de l'eau de savon et de l'urine jusqu'à consistance de peinture épaisse.

Quand les arbres sont détachés du mur et taillés, prenez un pinceau et mettez sur toutes leurs parties une couche de cette composition, vos arbres seront préservés d'insectes pour long-temps, et ils pousseront plus vigoureusement. S'il reste de la composition, on la conserve dans un baquet ou vase quelconque, pour s'en servir dans une autre occasion, en versant assez d'urine dessus pour en couvrir la surface.

CHARANÇONS.

Cet insecte, si préjudiciable aux blés et aux vignes, s'éloigne à l'odeur du chanvre et du sureau, broyés ensemble, ou encore à celle de l'ail écrasé en frictions sur les plantes attaquées.

M. Payrandaux, propriétaire, rapporte qu'ayant déposé par hasard quelques toisons de laine grasse dans un grenier à froment, elles furent avant peu toutes noires de charençons; l'idée lui vint alors de couvrir de laine ses blés : 38 heures après, les toisons étaient pleines de charançons. Pendant 20 jours, il renouvela cet essai; enfin, ayant, après ce temps, fait remuer tous les blés, il ne revit plus aucun charançon, et ils n'ont jamais reparu. Il paraît que ces insectes, attirés par l'odeur du suint de la laine, succombent embarassés dans les poils.

ARAIGNÉE.

Il est une variété de cet insecte qui détruit les jeunes semis de la carotte, lorsqu'elle vient à lever. L'amertume de la suie délayée très-fin dans un volume d'eau, assez considérable pour en être noirci seulement, ou bien une infusion à froid de feuilles d'absynthe dans l'eau, suffisent pour les faire déguerpir.

FOURMIS.

Une aspersion d'eau bouillante sur une fourmilière en détruit les habitans. Si l'importance d'une plante voisine interdit un pareil moyen, il est facile de les mettre en fuite, en les inquiétant, et de les attirer, au moyen d'un pot de miel renversé et sous lequel on ménage un passage, vers un autre endroit où alors on emploie l'eau bouillante.

— Un plateau de terre cuite rempli d'eau, placé sous des vases de fleurs, empêche les fourmis de les attaquer. Un anneau de laine et de crin roulé autour d'un tronc d'arbres, ou une bande de cuir circulaire enduite de glu empêche aussi les fourmis de parvenir aux branches et d'en dévaster les feuillages et les fruits.

Le Propagateur aveyronnais indique encore le moyen suivant comme propre à éloigner les fourmis. Délayez, dit-il, de la suie de four dans un verre d'huile de chènevis, et faites avec ce mélange une bande circulaire, large de quelques pouces, au tronc de l'arbre sur lequel vous voulez empêcher les fourmis de monter.

COURTILLIÈRES OU TAUPES GRILLONS.

Pour détruire ces hôtes malfaisans des plantes d'une pièce de terre, ou d'un carreau de jardin, on suit avec le doigt les traînées qu'ils forment en soulevant légèrement la terre à la face du sol, jusqu'à ce qu'on trouve ainsi l'ouverture du trou perpendiculaire qui leur sert d'habitation, et où sont déposés leurs œufs. Alors, on raffermit du doigt la terre qui l'environne ; on y verse de l'eau jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à la surface, et avant qu'elle soit absorbée, l'on jette aussitôt la quantité d'huile que peut contenir le tiers d'un dé à coudre. Au bout d'une minute, l'on voit l'animal, qui sort du trou, venir expirer à la surface du sol.

TAUPES ET MULOTS.

Les taupes se nourrissent de vers de terres, de bulbes et de racines tendres; un propriétaire a essayé avec succès de faire la guerre à ces animaux en portant le poison dans leur retraite, au moyen d'un mélange de substances vénéneuses avec les alimens qu'elles préfèrent. Des vers de terre, des insectes, ou des noix saupoudrés avec de l'arsenic, puis jetés par petites portions dans les trous à taupes fraîchement remués, sont devenus des substances mortelles pour elles.

GRENOUILLES.

C'est à tort que cet animal est généralement considéré comme nuisible à l'agriculture. La grenouille est au contraire un instrument de destruction des insectes dont elle est très-friande. Elle recherche surtout les limaçons, même ceux, par trog gros, qui sont munis d'une coquille. On sait que le propre de son estomac est de digérer où de dissolver les coquilles d'escargot, comme les chiens digèrent les os, et les dindons les noix.

GUÊPES ET FRELONS.

Le meilleur moyen de ruiner les guêpes et les frelons est de les attaquer en masse au lieu de les prendre partiellement aux filets. Dès qu'on a découvert le lieu de leur retraite qui est ordinairement dans la terre, dans un trou de mur, ou dans quelque viel arbre, on en bouche exactement l'entrée au milieu de la nuit avec une pelotte d'argile ou de mastic de vitrier. Ensuite, au moyen d'un petit entonnoir, on y répand une quantité d'eau bouillante suffisante pour les brûler tous.

LOCHES ET LIMACÉS.

Après avoir inutilement essayé tous les moyens indiqués jusqu'ici pour la destruction de ces animaux malfaisans,

M. Pike s'est imaginé de répandre de la paille hachée très-menu autour de ses légumes. Le lendemain, il trouva mourantes et embarrassées dans cette paille, qui s'était collée autour de leurs corps, les loches et les limaces qui avaient voulu s'en approcher.

M. Goré a découvert par hasard que l'urine des bestiaux tue les limaces, que l'eau du fumier ou la roussie tue également, et que quand la terre a été une fois arrosée avec de cette eau, on est un temps considérable sans y voir reparaître de limaces. Des bouses de vache ou de leur urine délayée dans de l'eau produisent le même effet.

On lit dans *la Chimie Médicale*, que feu Rousseau, préparateur d'anatomie comparée au jardin des Plantes, ayant eu la fantaisie de répandre du sel de cuisine, comme engrais, dans une partie de son jardin, s'est aperçu que les Limaçons qui s'y trouvaient moururent. Voulant confirmer ce fait par une expérience spéciale, il jeta de ce sel sur terre et y plaça des Limaçons en assez grand nombre : tous ceux qui sortirent de leur coquilles et le touchèrent, rejetèrent de suite une humeur glutineuse et périrent en peu d'instans. L'auteur conclut de là que pour préserver une plante quelconque des Limaçons, il suffit de l'entourer d'une bordure de sel marin.

VARIÉTÉS.

ANANAS CULTIVÉS A LA VAPEUR.

Un manufacturier qui possède une machine d'où il s'échappe beaucoup de vapeur superflue, a conçu l'idée de l'utiliser pour faire venir des ananas. La vapeur est introduite sous la racine des plantes, et la chaleur jointe à l'hu-

midité, agit si puissamment, que les ananas arrivent bientôt à leur maturité, tandis que le corps de la plante, étant exposé pendant tout le jour en plein air, prend une saveur saine et agréable qui rend ces fruits bien supérieurs pour la grosseur et le bon goût à ceux qui mûrissent dans des serres chaudes.

MOYEN DE RAVIVER LES FLEURS FANÉES.

La plupart des fleurs coupées se fanent après que leur tige a séjourné vingt-quatre heures dans l'eau; mais presque toutes peuvent se conserver beaucoup plus long-temps, si on se sert d'eau chaude au lieu d'eau froide. Lorsqu'elles commencent à se faner, il faut mettre un tiers de leur tige dans de l'eau bouillante; quand l'eau devient froide, la fleur se redresse et recouvre sa fraîcheur : alors on supprime toute la partie de la tige qui a été dans l'eau bouillante, et on place le reste dans de l'eau froide.

AMENDEMENT D'ÉCAILLES D'HUITRES.

Les écailles d'huîtres finement concassées et bien mêlées avec la terre dans laquelle on plante des asperges, ou avec celle voisine des griffes d'anciennes asperges font un effet étonnant, notamment sur les anciens plants.

CENDRES DE CHARBON DE TERRE.

Les cendres de charbon de terre et les scories de fer bien brisées, mêlées avec de bonne terre de jardin, passent pour être un excellent engrais pour les Vignes.

CONSERVATION DES SEMENCES ENVOYÉES DE PAYS LOINTAINS.

Le temps, le changement de température, la lumière, l'accès de l'air sont autant d'influences sur la vertu germinative des graines de plantes. M. Roxburgh, botaniste célèbre, qui a vécu long-temps aux Grandes-Indes, conservait parfaitement les semences qu'il envoyait en Angleterre, en

les couvrant d'une épaisse couche de gomme arabique. Cette précaution devient fort minutieuse pour les petites graines, mais il l'employait pour s'assurer de leur conservation, et ce moyen lui réussissait parfaitement.

DE L'ACTION DE L'IODE SUR LA GERMINATION.

Dans la vue de connaître l'influence de l'iode sur la germination des graines, M. Cantu fit l'expérience suivante. Il sema des graines de la même espèce de plante dans trois vases remplis de sable pur; il arrosa le premier avec de l'eau, le second avec une solution de chlore, et le troisième avec une solution d'iode, dont la densité était égale à celle du chlore. Les trois vases, placés dans des conditions semblables, offrirent les résultats suivans : la germination des graines arrosées avec l'iode devança de quelques heures celle du second vase, tandis que celles qui n'avaient reçu que de l'eau furent les dernières à lever; et continuant à arroser de la même manière les plantes qui en provinrent, deux ou trois fois dans quinze jours, il observa que les plantes traitées par l'iode surpassaient en vigueur et en élévation celles arrosées avec le chlore ou avec l'eau. Ayant ainsi reconnu l'action stimulante de l'iode sur les végétaux, M. Cantu voulut s'assurer si les plantes avaient absorbé cette substance; il en incinéra une partie, lava le résidu et filtra la liqueur, il mêla ensuite celle-là à une légère solution d'amidon; il y versa quelques gouttes de chlore, et la liqueur prit aussitôt une teinte azurée en formant un *iodure* d'amidon.

MOYEN DE PRÉSERVER LES FLEURS DES ARBRES FRUITIERS DES GELÉES TARDIVES DU PRINTEMPS.

On sait que depuis long-temps le savant M. Knight, président de la Société horticulturale de Londres, a émis l'opinion que quand les fleurs des arbres fruitiers ne donnaient pas de fruits après des gelées tardives du printemps, ce n'é-

tait pas que ces fleurs fussent gelées, mais bien parce que la gelé a interrompu le cours de la sève dans le corps de l'arbre, et qu'il devait suffire, pour préserver les ovaires des fleurs des effets de la gelée, d'en garantir le corps de l'arbre, les grosses branches et le collet, en les couvrant d'une manière quelconque.

« En réfléchissant sur cette idée, et voulant vérifier jusqu'à quel point elle est fondée, au mois d'avril 1826 j'enveloppai de grosses cordes de foin la tige et les principales branches d'un pommier reinette de mon jardin, et je fis courir à deux autres pommiers à côté la chance de la température naturelle. Le froid fut très-vif à la fin d'avril et dans les dix premiers jours de mai, au point que, dans la nuit du 30 avril, le thermomètre de Réaumur descendit à six degrés au-dessous du terme de congélation. Toutes les fleurs furent détruites sur l'un des arbres restés sans couverture, et elles le furent presque toutes sur le second, qui ne produisit qu'une douzaine de pommes; au contraire, la récolte fut si abondante sur celui qui avait été couvert, qu'elle frappa d'admiration tous ceux qui en furent témoins.

» Je sais qu'il est rigoureusement possible que le succès de mon expérience soit le produit d'une cause différente de celle que je lui attribue; mais toutes les probabilités sont pour moi, et le succès est si remarquable, que j'ai dû le faire connaître pour inviter à de nouveaux essais.

GÉANOPHORE ÉCONOMIQUE.

Cette machine est utile pour former des terrasses dans les jardins et les vignes, et peut servir en général à transporter de la terre de bas en haut. On attache à des échafauds, placés l'un au bas, l'autre au haut de la colline, deux câbles que l'on rend parallèles, et qui peuvent être fortement tendus au moyen d'un treuil qui se trouve sur l'échafaud supérieur. Une poulie, à laquelle sont suspendus des paniers à terre, se meut le long de chaque câble. Chacun de ces paniers

est mis en mouvement par une corde qui se roule et se déroule sur un tambour fixé à l'échafaud supérieur, de telle sorte que, pendant que la caisse chargée de terre est tirée vers le haut, la caisse vide se dirige vers le bas. La caisse portant la terre se décharge d'elle-même à l'aide d'un appareil de perches, contre lesquelles elle vient se heurter, et qui lui font faire la culbute. Avec cette machine, on peut dans une heure faire monter sur une hauteur dont la surface oblique a une longueur de 140 pieds, 960 caisses pleines de terre, et à l'aide de huit ouvriers seulement.

CARACTÈRES DES ARBRES PENDANT L'HIVER.

Lorsque, pendant l'hiver, les arbres et arbrisseaux sont dépouillés de fleurs et de feuilles, il est assez difficile de reconnaître les espèces auxquelles ils appartiennent. M. J.-G. Zuccarini, de Munich, a cherché des caractères spécifiques ou différentes diagnostiques propres à conduire, à l'époque où la végation est suspendue, à la connaissance des diverses espèces. Il examine la situation de la cicatrice laissée par la feuille sur l'écorce relativement au bourgeon, sa forme, et les dessins variés qu'y ont laissés les cicatrices des faisceaux vasculaires qui se rendaient à la feuille. Dans les bourgeons, il considère leur situation relative entre eux, leur insertion, leur forme et les parties qui les composent. Il passe ensuite à l'exposition des caractères dûs à la végétation, et qui se réduisent à l'indication du port de l'arbre, examiné dans sa totalité, de ses branches, de la vieille et de la jeune écorce, de l'aspect général des bourgeons, tant florifères que follifères, et des phénomènes de leur évolution; enfin, à l'exposition de quelques signes marquans auxquels on distingue l'espèce de toutes celles avec laquelle il serait possible de la confondre dans cet état.

TRANSPLANTATION DES GROS ARBRES.

Le procédé suivant a été proposé pour transplanter, sans risques, les plantes déjà élevées et aussi les gros arbres. En

automne on scie toutes les grosses racines à deux pieds de distance autour du tronc. Pendant l'été suivant, ces parties coupées jettent de petites racines chevelues, suffisantes pour la nourriture de l'arbre, qu'on enlève sans peine, en automne, hors du terrain et qu'un petit nombre d'hommes peuvent transporter où l'on veut, puisqu'il est dégagé de toute masse de terrain adhérente à sa base. Ce mode de transplantation peut s'appliquer aussi aux arbres qui ont déjà donné des fruits depuis plusieurs années.

CHOUX-FLEURS EN HIVER.

Pour se procurer des choux-fleurs pendant l'hiver, on en sème la graine au commencement de juillet sur couche, au Midi. Quand les plantes sont un peu fortes, on les éclaircit de manière à laisser entre eux un espace de 12 à 14 pouces. Comme ils ne peuvent supporter que quatre degrés de gelée au plus, on les rentre vers la mi-novembre et on les met dans du terreau, en laissant à leurs racines le plus de terre possible, on enlève les feuilles à mesure qu'elles se forment et on coupe successivement ceux qui paraissent ne pouvoir pas se soutenir. On en conserve par ce moyen jusqu'en février.

MOYEN DE SUPPLÉER A L'ABSENCE DU FUMIER PAR LE PAILLAGE.

La recherche du fumier est souvent cause de la rareté de cet engrais dans les localités éloignées des grandes villes. On peut les remplacer par un assez grand nombre d'autres substances, telles que les différentes feuilles d'arbres, les fougères, plusieurs espèces de mousses, de joncs et de roseaux, que, la plupart du temps, on laisse pourrir dans les bas-prés et sur le bord des eaux. La bruyère de nos bois peut aussi très-bien être employée au paillage, ainsi qu'en général toutes les substances capables d'empêcher la calcination de la superficie du sol.

SERRES A CIRCULATION D'AIR CHAUD.

En Angleterre, dans la plupart des serres à ananas ou *à forcer*, le chauffage se fait à la vapeur; mais le chauffage à la circulation d'air chaud, dont on fait aussi usage, paraît préférable. Il consiste à se servir du calorique que développe la fermentation du fumier ou d'un mélange de feuilles et de fumier, que l'on entasse dans des encaissemens préparés à cet effet; au centre de ces substances on a préalablement placé des conduits en briques qui portent l'air chaud dans le lieu que l'on veut échauffer. Ce chauffage est extrêmement simple, n'entraîne que peu de dépense, et paraît donner de bons résultats.

CULTURE DES FLEURS DANS LES APPARTEMENS.

Un amateur d'horticulture a remarqué que des *scions* ou des semences placés dans de la mousse ont mieux réussi que d'autres élevés dans du terreau. Il résulte de ses observations que la mousse foulée dans un pot et, soumise à des arrosemens fréquens, passe bientôt à un état de décomposition, et devient alors un pur terrain végétal, qui est de tous les sols le plus favorable au développement des plantes. La mousse a encore l'avantage de ne retenir, à la suite des arrosemens, que le degré d'humidité convenable à la faculté absorbante des racines. En cela, elle remplit mieux que la terre une condition importante pour le succès de la végétation, et ne cause point, comme elle, de la malpropreté dans l'intérieur des maisons.

NOUVEAU TUBERCULE ALIMENTAIRE.

On a trouvé dans la terre Van-Diemen, un tubercule alimentaire qu'on rencontre dans le sol, à la profondeur de un pied à un pied et demi. Ce tubercule, couvert d'une peau épaisse et de forme ronde comme une truffe ou une pomme de terre, est de la grosseur de la tête d'un homme. A l'intérieur, c'est une masse spongieuse contenant beaucoup de matière alimentaire. Elle n'a pas de racine qui lui adhère; la seule indica-

tion de sa présence est une petite feuille extrêmement menue qui s'élève au-dessus du sol et qui est jointe au tubercule par des fibres excessivement délicates et déliées, qui se brisent quand on cherche à enlever de terre cette singulière production.

MOYEN DE SE PROCURER DES PRIMEURS.

Pour se procurer avant le terme ordinaire des pois, des fèves, de la salade, des carottes, et un grand nombre d'autres racines ou plantes potagères, on enlève des gazons de dix pieds de long sur une largeur égale au moins, selon l'espèce de plante qu'on veut cultiver. On place ces gazons sur une couche ordinaire, ou sur une couche formée avec des herbes ou des feuilles, que l'on abrite avec de la paille ou des paillassons soutenus sur des lattes, ou sur des piques, perches appuyées sur des piques ayant une fourche à leur partie supérieure. On sème sur chaque gazon une ou deux rangées de pois ou autres graines qu'on recouvre de bonne terre. Quand la saison est favorable à la transplantation de ces plantes, on enlève chaque gazon séparément, et on les place en pleine terre à une distance convenable.

POIRES EXTRAORDINAIRES.

On lit dans le *Gardener's Magazine* de mars 1831, que M. B. Saunders, de l'île de Jersey, prétend avoir vu en France une poire pesant quatre livres, et une autre qui n'avait ni trognon ni pépins.

DALHIAS NAINS.

M. Deschiens, de Versailles, horticulteur distingué, indique le procédé suivant pour obtenir des dalhias nains. Quand les dalhias, plantés en pots ou en pleine terre, sont élevés de six ou huit pouces, on éclate leur tige avec talon, et on les plante en pot, comme des boutures, à l'ombre, jusqu'à leur reprise. En juin, on les met en place; elles ne

s'élèvent alors qu'à deux ou trois pieds et se couvrent de fleurs. On peut même les réduire à la taille de 15 pouces environ, en coupant la tige principale à quelques yeux au-dessus de son collet: ceux-ci se développeront en rameaux et formeront une plante en miniature, dont la floraison, un peu retardée, il est vrai, n'en sera pas moins belle.

Ce procédé donne le moyen de cultiver le dalhia en pot comme en giroflée; et de le placer ainsi dans les appartemens.

CHATAIGNER.

Le capitaine Clément a, dans son jardin à Jersey, paroisse de Saint-Pierre, un châtaigner d'une qualité supérieure. On en a déjà fait beaucoup de greffes en Angleterre.

CULTURE DE POMMES DE TERRE DANS LES CAVES.

Un journal allemand a publié l'exposé suivant, communiqué par l'auteur même de l'essai :

« J'ai couvert, dit-il, un coin de ma cave d'une couche d'un pouce d'épaisseur, dans laquelle il y avait deux tiers de sable fin du Danube, et un tiers de terre ordinaire. J'y ai mis, au mois d'avril, trente-deux pommes de terre jaunes, dont la peau était mince : je les ai posées seulement à la surface, sans les enterrer ou les couvrir de sable; elles ont germé abondamment de tous côtés, et j'en ai recueilli, à la fin du mois de novembre suivant, plus d'un quart de boisseau des meilleurs pommes de terre, dont un dixième était de la grosseur des pommes de *reinettes;* le reste avait la grosseur des noix ou des plus grosses cerises. La peau en était très-mince, la pulpe farineuse et blanche, le goût agréable.

» Pendant les six mois qu'elles restèrent en terre, je n'y employai aucune culture, et elles ont ainsi prospéré sans l'influence du soleil et de la lumière; cet essai pourrait être avantageusement appliqué aux places fortes, aux maisons de correction, et en général à tous les endroits des grandes

villes où il se trouverait des souterrains qui ne fussent ni trop froids, ni trop humides, et où il serait important d'avoir une nourriture abondante et peu chère pour un grand nombre d'individus. »

TRAVAUX ET RÉSULTATS DU MOIS.

Avril.

SEMENCES.

La betterave, toute espèce de choux, les pois, les fèves, les cardons, le céleri, le céleri-navet, les concombres à cornichons, les citrouilles, les giraumons, les pommes d'amour, les pimens, les raves, les radis, les lentilles, les laitues, les chicorés, le maïs, le pourpier, la sarriette, le persil, le cerfeuil. — Les capucines, les liserons, les belles de nuits, les dahlias.

A cette époque, on sarcle et on repique; si la sécheresse se fait déjà sentir, on arrose, mais seulement après le lever du soleil, et avec de l'eau qui ne soit pas crue.

PLANTATIONS.

Pins, sapins, mélèzes, cèdres, picéas, ifs et généralement tous les arbres verts, surtout les arbres résineux qui ne prospèrent qu'autant qu'ils sont plantés plus tôt. — Le fraisier des quatre saisons, les ognons de tubéreuses sur couche, haricots, pieds de melons, cardons d'Espagne, en pleine terre. — On fait des marcottes d'arbustes.

FEUILLAISON.

Le lilas, le troëne, le groseiller à grappes, le mérisier, l'aubépine.

FLORAISON.

Le prunellier, le poirier, le pêcher, le prunier, le ceri-

sier, le groseiller, le cassis, les primevères, les oreilles d'ours, les jonquilles, les jacinthes, le cresson des prés, l'arum-gobe-mouches, la fritillaire, la couronne impériale, le sceau de Salomon.

MATURITÉ.

Poires : Bergamote de Pâques, bergamote de la Pentocôte, muscat Lallemant, Bellissime d'hiver, catillac, bon-chrétien d'Auch, bon-chrétien d'hiver, bon chrétien à bois jaspé, poire chaptal, bergamote de Hollande, impériale à feuilles de chêne. — *Pommes :* Belle de Sénart, reinette franche, reinette du Canada, reinette grise du Canada, postophe d'hiver, api.

GREFFE.

La greffe en couronne, la greffe en flûte, à l'écusson, se pratiquent à cette époque avec des rameaux coupés en février, et fraîchement conservés en terre, à l'ombre, en lieu sain. Quand l'année est retardée, et que la sève n'a pas encore été mise en mouvement , on peut greffer en avril des poiriers et des pommiers.

SERRES.

On tire de l'orangerie les plantes qui peuvent supporter la nature de ce mois. Il est prudent de les rentrer ou de les couvrir la nuit, dans la crainte de la gelée.

COUCHES.

On réchauffe les vieilles, et on en fait de neuves encore pour les Melons. On découvre peu à peu les figuiers ; on arrête les fraisiers ; on fait des boutures de giroflée jaune ; on transplante déjà plusieurs des fleurs semées sur couche. On met aussi tout-à-fait à l'air, après les avoir progressivement découverts par degrés les plants d'artichauts, que l'on œilletonne, bèche et fume.

INTRODUCTION

DE L'HORTICULTURE EN FRANCE.

Fondation de l'ordre des Chartreux, par Bruno. — Le château de Vauvert. — Progrès des Chartreux dans la culture du grain. — Fondation d'une pépinière. — Elle acquiert une haute importance et une grande supériorité. — Son influence. — Ses services. — Sa destruction.

Comme véritablement les Chartreux ont rendu de grands services à l'horticulture, en contribuant puissamment à la multiplication des bons fruits en France; comme il est juste que les jeunes horticulteurs, qui n'ont jamais vu de Chartreux, qui n'ont pas le temps de lire de gros volumes, puissent du moins avoir quelques notions sur ces serviteurs de Dieu, je vais en dire deux mots avant d'arriver à leur pépinière.

Mes jeunes confrères sauront donc qu'un certain jour d'une certaine année du onzième siècle, un certain homme nommé Bruno, se trouvant dans l'église cathédrale de Paris, vit un mort se lever sur son séant, et dire : *Je suis damné.* Bruno avait justement quelques peccadilles sur la conscience ce jour-là ; il fut si effrayé des paroles du mort, qu'il réso-

lut sur-le-champ de se faire Saint pour ne pas être damné. Et comme déjà on avait beaucoup de peine à vivre saintement dans Paris, Bruno fut s'enfouir dans les montagnes du Dauphiné, en un lieu appelé Carthuse, où, avec la permission de notre saint-père le pape, il fonda l'ordre dit *des Chartreux*, en l'an 1068 ou 1084. C'est là qu'il obtint un brevet de sainteté signé du pape, qui le guérit de la peur en le mettant à l'abri de la damnation éternelle.

L'œuvre de saint Bruno prospérait comme la vigne du Seigneur; ses enfans se multipliaient comme les feuilles du printemps; et cependant telle était l'indifférence des Parisiens pour leur salut, qu'il y avait déjà plus de cent cinquante ans que saint Bruno était dans le ciel, qu'on ne voyait encore aucun Chartreux à Paris. Heureusement que, par un décret de la Providence, Louis IX advint à régner sur la France, et qu'avant d'aller mourir de la peste en Égypte pour mériter le titre de Saint, il voulut que sa bonne ville de Paris ne fut pas plus long-temps privée de ces bons pères. Il en fit donc venir une demi-douzaine en 1257, qu'il logea d'abord à Gentilly, village tout près de Paris, où ils vécurent pendant un an aux dépens de la munificence royale.

En ce temps-là, Paris était bien loin d'être aussi grand qu'aujourd'hui; le terrain où est placé le palais et le jardin du Luxembourg se trouvait loin de la ville; il y avait près de cet endroit un vieux château entouré de hautes murailles et de tourelles, appelé *Château de Vauvert*, abandonné depuis long-temps, et devenu un objet d'effroi pour les Parisiens et les passans, parce qu'il était plein de revenans, que les diables y tenaient sabbat toutes les nuits, et faisaient un bruit et un tintamarre épouvantables : c'était un véritable enfer; et, quoiqu'aucun auteur ne le dise, j'ai souvenance que bien long-temps après il existait encore près de là un trou nommé le *Trou d'enfer*, par où, sans doute, les diables

sortaient, et que c'est de ce trou qu'est venu le nom de rue d'Enfer, que porte encore celle qui mène par-là.

Or, il advint qu'un soir don Joceran, supérieur des Chartreux de Gentilly, s'en retournant un peu tard de Paris à son couvent, vit une partie du sabbat qui se tenait cette nuit-là au château de Vauvert, et crut s'apercevoir que les démons qui faisaient charivari n'étaient pas aussi diables qu'ils étaient noirs. Ce fut pour don Joceran un trait de lumière dont il sut profiter en habile homme. Dès le lendemain, il alla trouver le roi et lui demanda le château de Vauvert pour établir son couvent, prétextant qu'étant plus près de Paris, ses prières et celles de ses pères seraient plus efficaces pour attirer les grâces du Très-Haut sur Sa Majesté et sur sa bonne ville de Paris. Le roi, qui aimait beaucoup don Joceran, voulut le détourner de tenter cette aventure périlleuse, en lui disant : « Le diable de Vauvert vous emportera en corps et en âme si vous voulez coucher dans son château. » A quoi répliqua don Joceran : « Ne craignez rien, sire, ni pour moi ni pour les miens ; avec l'assistance de Dieu, de l'eau bénite et des paroles, je ferai sauver tous les diables du château. » Ce qu'ayant ouï le roi, Sa Majesté répondit : « Je vous tiens pour le plus grand preux de mon royaume, et vous donne à perpétuité, pour vous et les vôtres, le château de Vauvert, cejourd'hui, Saint-Collumbain, 21 novembre 1257. »

Saint Collumbain, qui était intervenu dans cette affaire, a sans doute été mis à la retraite, car on ne le trouve plus depuis long-temps au nombre des Saints en activité.

Pendant les trois premières nuits que don Joceran et ses cinq hommes couchèrent dans le château de Vauvert, tous les démons firent des efforts diaboliques pour les effrayer : on sentit la terre trembler ; le tonnerre grondait dans plusieurs endroits à la fois ; il s'élevait des flammes et des fumées empoisonnées qui corrompaient l'air et incommodèrent

plusieurs familles; mais les six Chartreux tinrent bon; ils opposèrent partout une résistance invincible; l'eau bénite et les paroles faisaient fuir les démons comme de vils insectes. Enfin le diable y perdit son latin, et fut obligé de déguerpir avec toute sa troupe la troisième nuit avant la pointe du jour, au dire du révérend père Du Breul.

Depuis cette époque, 24 novembre 1257 jusqu'en 1790, les Chartreux ont habité paisiblement le château de Vauvert, qu'ils ont transformé en un grand couvent qui s'est prodigieusement enrichi des dons de toute espèce dont l'usage était de combler les couvens dans les siècles d'ignorance. Mais, en 1790, la force des choses fit rentrer les bien de tous les couvens dans les mains de l'état, et les religieux et religieuses se dispersèrent ou rentrèrent dans le monde avec une petite pension que l'état ne leur a pas même toujours payée assez régulièrement.

On voit, par cet exposé simple et naïf, que l'ordre des Chartreux s'est établi par un miracle en 1068 ou 1084, et que c'est par un second miracle qu'un détachement de cet ordre a pris une forte position à Paris, en 1257. Il faut le dire à sa louange, il n'a usé de miracles que dans ces deux seules circonstances, et cela par nécessité, parce qu'il était alors impossible de faire son chemin sans miracle; mais, une fois bien établis, les Chartreux n'ont plus cherché à augmenter leur réputation que par la pureté de leurs mœurs, et leur fortune que par la culture. Ils n'ont jamais été ni directeurs de douairières, ni confesseurs de fillettes, ni pères des orphelins : c'est une justice qu'il faut leur rendre, et ne pas les confondre avec ces égrillards de génovefins, carmes et cordeliers, qui séduisaient les filles et portaient le désordre dans les ménages.

Maintenant que j'ai mis la réputation des Chartreux à l'abri de la malice de mes jeunes confrères, il convient de tâcher de savoir à quelle époque de leur prospérité les

Chartreux de Paris ont établi une pépinière marchande d'arbres fruitiers dans le vaste enclos de leur maison ; mais pour cela je ne trouve plus aucune ressource dans les auteurs qui m'ont guidé jusqu'ici, et je suis forcé de faire une remarque bien pénible : c'est que tous ces auteurs des antiquités de Paris ne racontent aucune bonne action, aucune découverte utile, aucune invention heureuse ; ils sont restés absolument étrangers aux arts et aux sciences : en revanche, ils rapportent avec détails des miracles, des meurtres, des vols, des obscénités qui dégoûtent et des brigandages qui font frémir. Voici le seul renseignement que j'aie pu obtenir des vieux chroniqueurs sur l'objet de mes recherches : Le père Du Breul dit qu'en 1569 *les Chartreux récoltaient plus de quarante-cinq muids de grain par an.* Or, d'après cette quantité de grain, il est probable que tout leur clos était cultivé en céréales, et qu'ils n'avaient d'arbres fruitiers que dans leur potager ; car, une pépinière marchande n'aurait-elle occupé que la moitié du terrain de celle qu'ils avaient en 1790, ils n'auraient pu récolter autant de grain dans l'autre moitié, surtout avec le système des jachères usité à cette époque.

Mais s'il est vrai que les Chartreux n'avaient pas encore de pépinière marchande d'arbres fruitiers en 1569, ils ne tardèrent probablement pas à en avoir une ; car, passant des chroniques aux biographies, je trouve qu'en 1650 un nommé Alexis, pépiniériste de Vitry, a renoncé au monde, s'est retiré aux Chartreux de Paris, où il fut chargé, sous le nom de *frère Alexis*, d'élever des arbres fruitiers dans le vaste enclos de la maison. Cet enclos, quoique considérablement diminué, dit M. Dupetit-Thouars, auteur de l'article Gentil, avait encore quatre-vingts arpens, et devint une superbe pépinière, dont les arbres qui en sortaient firent une grande réputation au frère Alexis. Cependant le prix de ces arbres était plus élevé que dans les pépinières ordinaires ;

mais comme les acquéreurs étaient sûrs de recevoir scrupuleusement les espèces demandées et dans le meilleur état possible, on trouvait encore de l'économie en les payant plus cher qu'ailleurs.

Au frère Alexis succéda le frère François, dans la direction de la pépinière, qui était parvenue à un point tel de prospérité, qu'il en sortait tous les ans plus de quarante mille pieds d'arbres de la plus grande beauté. Après le frère François, ce fut don Le Gentil qui administra la pépinière; celui-ci est l'auteur anonyme d'un ouvrage intitulé : *le Jardinier solitaire*, imprimé en 1705, ce qui suppose qu'à cette époque il y avait déjà quelques années qu'il dirigeait la pépinière de la maison. A don Le Gentil succéda le frère Philippe, qui obtint la réputation d'un très-habile cultivateur, et entre les mains duquel la pépinière obtint aussi le maximum de sa prospérité. A la mort du frère Philippe, qui arriva vers 1750, il ne se trouvait, ni parmi les frères, ni parmi les pères, personne capable de le remplacer; on fut obligé de chercher, en dehors de la maison, un pépiniériste habile, et on le trouva dans la personne de Christophe Hervy, qui sut maintenir la pépinière dans toute sa splendeur jusqu'en 1790, époque où, tous les ordres religieux ayant été supprimés en France, la pépinière des Chartreux subit le même sort.

Non-seulement la pépinière des Chartreux avait la réputation de fournir les plus beaux arbres, et de ne jamais tromper, mais elle était aussi la plus riche en espèces, parce que, pendant sa longue existence, l'intelligence et le goût de ses directeurs y avaient introduit tous les fruits dont on pouvait avoir connaissance; de sorte qu'elle était devenue un dépôt précieux, unique dans son genre, dont la perte imminente affligeait les amis de l'ordre et de la prospérité publique. Alors quelques hommes zélés, à la tête desquels était André Thouin, obtinrent du ministre Bénézing, non

pas la conservation de la pépinière sur son propre emplacement, mais l'autorisation de prendre deux individus de chaque espèce d'arbre pour les transporter à Sceaux, dans un terrain échu au gouvernement. Christophe Hervy fut d'une grande ressource dans cette translation ; lui seul connaissait les espèces et l'ordre de la pépinière qu'il dirigeait depuis quarante ans ; il fut chargé de l'opération, et nommé directeur de ce dépôt précieux, qui devint une nouvelle pépinière, au compte du gouvernement, et que Christophe Hervy a dirigée jusqu'à sa mort, arrivée en 1797.

En attendant que M. Dupetit-Thouars publie l'intéressante notice qu'il a recueillie sur cet excellent cultivateur, je dois dire que, sans Christophe Hervy, Duhamel n'aurait jamais été en état de publier son *Traité des arbres fruitiers.* On ne devine pas comment Duhamel a pu être assez ingrat pour ne parler d'aucun de ceux qui l'ont puissamment aidé à composer son ouvrage. C'est le Berriais qui a fait presque tout le texte et une partie des figures ; Richard de Trianon l'a beaucoup aidé ; la nomenclature a été fournie par Christophe, ainsi que beaucoup de notes qu'un pépiniériste consommé seul pouvait donner, et Duhamel s'est borné à écrire le nom de Le Berriais entre deux parenthèses. J'ai su que Le Berriais avait été fort mécontent du procédé de Duhamel, et que ce fut par une considération particulière qu'il ne s'en est pas plaint dans son nouveau *La Quintinye.*

L'emplacement de l'ancien couvent des Chartreux, où l'horticulture française prit naissance, devint par la suite celui de la pépinière du Luxembourg, supprimée en 1828, à cause du refus que fit la chambre des députés du budjet nécessaire à son entretien.

D'après le résumé qu'on vient de lire, et qui, bien que présenté sous la forme la moins aride, offre néanmoins un fonds d'intérêt réel, il résulte que c'est à la puissance d'une association, aux efforts courageux d'hommes réunis pour

l'étude, que la France est redevable de la création, vers 1600, d'une des branches les plus importantes de sa prospérité actuelle. Car la puissance des associations eut, de tous les temps, de si heureux résultats pour les sciences, que même celles qui se formèrent dans un intérêt religieux, dans un but de domination, ne purent se soustraire à l'esprit de progression, qui est de leur essence. Ainsi, les Moines, les Chartreux, les Capucins, les Cordeliers, formant des associations religieuses si puissantes alors sur l'esprit du peuple qu'ils voulaient asservir, nous les avons vus, après avoir établi cette domination, combattre tout-à-coup contre eux-mêmes, et, trahissant leur première mission d'abrutissement, fonder des bibliothèques, agrandir la science de la physique, développer celle de la pharmacopée, créer celle de la botanique, reculer les limites du monde connu, et associer à ces savans héritages de toutes natures, ce peuple pour lequel, dans leur égoïsme, ils n'avaient pas cru travailler.

Arboriculture.

Guide du Planteur. — Résumé pratique et expérimental de la transplantation des grands arbres.

Dans notre dernier numéro nous avons annoncé un nouveau procédé pour la transplantation des arbres, portion si intéressante et souvent si chanceuse de l'arboriculture.

Sir Henri Steuart, chevalier écossais, a publié sur cette matière un volume fort curieux, intitulé : *Guide du Planteur*, ou *Essai sur l'art de transplanter les grands arbres.* Une foule d'essais réitérés donnent à ces assertions tout le poids de l'expérience, et des recherches historiques y ajoutent le mérite de la science. L'analyse suivante, en donnant l'idée la plus générale de cet ouvrage, offre elle-même un traité complet de plantation, car elle est le résumé de tout ce qu'il contient de plus important sur cette spécialité.

L'art de transplanter des arbres de grande venue, dans un but d'agrément ou d'utilité, a été pratiqué fort anciennement. C'est une branche de l'arboriculture qui n'est pas inconnue non plus aux modernes. Mais elle est demeurée long-temps sans principes fixes, destinés à en régulariser la

pratique. Le but de cet ouvrage est de faire connaître les principes positifs de cette partie de l'art, et d'en développer la pratique.

L'on comprend que cette violence faite à la nature de transporter des arbres ayant acquis tout leur développement, exige plus de dextérité et plus de savoir que les autres parties de l'art des transplantations.

Pour la plus grande intelligence de son sujet, l'auteur le traite sous trois principaux chapitres.

1° Il donne un historique abrégé de l'art de l'arboriculture dès les temps anciens jusqu'à nos jours, dans lequel il fait ressortir qu'on ne l'a jamais soumis à des principes réguliers. De là une pratique vague et hasardeuse, et une foule de tentatives coûteuses et sans succès; 2° il s'est efforcé de donner comme guide au planteur une théorie simple et rationnelle, fondée sur la connaissance des lois de la nature et sur l'expérience des faits; 3° il a voulu faire connaître ses moyens pratiques, destinés à assurer le succès aux moindres frais possibles.

La physiologie végétale est encore une science obscure et incomplète à bien des égards. Un grand nombre de points, d'inexplicables anomalies, restent encore à éclaircir. L'auteur ne se flatte point d'avoir comblé tous ces déficits de la science; mais il a voulu faire connaître les résultats qu'elle a obtenus, comme propres à jeter quelque jour sur un sujet difficile et encore peu connu.

Il prévient aussi que sa méthode est principalement calculée pour le climat de l'Ecosse, et que l'économie qu'il s'est efforcé d'introduire dans cette méthode, est plus faite pour les modestes fortunes d'Ecosse que pour les opulens propriétaires de l'Angleterre. Mais comme il ne parle et ne recommande que les choses qu'il a lui-même essayées et pratiquées dans son propre parc, et dont les résultats ont été soumis au jugement d'un comité de propriétaires et de planteurs expé-

rimentés, il espère être placé de manière à avoir fait faire un pas à la pratique de la science dont il s'occupe.

En Ecosse et dans le nord de l'Angleterre, tout le monde plante; depuis l'opulent citadin qui veut décorer son élégante *villa,* jusqu'au puissant baron qui orne son parc de mille arpens. Des sommes très-considérables sont employées chaque année en plantations. Mais peu de propriétaires possèdent par eux-mêmes les connaissances requises, et la plupart d'entr'eux s'en rapportent à un jardinier qui, le plus souvent, n'a pour lui, dans cette partie trop peu connue, qu'une routine aveugle. L'arboriculture est effectivement de tous les arts, à la fois le plus pratiqué et le moins soumis à des investigations rationnelles, à des principes réguliers.

De temps immémorial, ces propriétaires ont été d'habiles et intrépides chasseurs. Dans les derniers temps, ils sont devenus des agronomes éclairés, et d'habiles éleveurs de bétail. Mais jusqu'à présent la science forestière leur a été étrangère. Aujourd'hui, la mode s'en empare, et ils s'éclaireront sur ce sujet comme sur tous les autres; d'autant plus que pour les riches, il s'allie tout naturellement avec le goût et l'étude des effets du paysage.

Les arbres sont, sans contredit, le plus beau et le plus noble des ornemens de la nature inanimée. Ils sont aussi la plus importante des productions du domaine de la végétation. A mesure que les populations se sont accrues, les nombreuses forêts qui couvraient le sol primitif ont successivement disparu; c'est maintenant à l'industrie de l'homme à réparer ces pertes, et la plantation des bois de construction est devenue un art de première importance pour tous, mais surtout pour une nation dont la puissance repose sur le maintien de sa marine. L'on peut donc croire que l'importance de l'arboriculture est maintenant bien comprise, et que des principes scientifiques et rationnels remplaceront une

routine aveugle, ainsi que l'Angleterre l'a déjà fait pour l'agriculture.

La création des parcs, et l'art d'embellir le paysage, a été poussé à un haut degré de perfection en Angleterre. Mais lorsqu'il s'agit de créer, ce sont toujours des entreprises à long terme, et dans lesquelles il est rare que le planteur lui-même jouisse du fruit de ses travaux. L'art d'obtenir des résultats plus immédiats et plus prompts, serait donc le complément de ce genre d'entreprises, dans un pays où tous les genres de luxe et d'agrémens ont été portés si loin. Il faut que l'on sache qu'il est possible de transplanter dans presque tous les terrains et toutes les expositions, un parc de toute venue. Au lieu de couper et de mutiler les arbres pour la transplantation, l'on a gagné le point essentiel, de pouvoir transplanter les plus grands arbres avec toutes leurs branches. L'on peut en outre transplanter en même temps les buissons, les bruyères et les plantes de toute espèce qui croissent auprès de ces arbres et les entourent, de manière à donner l'aspect de la vétusté à ces plantations nouvelles : et tout cela peut se faire avec assez peu de frais pour être à la portée des fortunes modérées.

L'auteur nous apprend qu'il a créé ainsi un parc de cent vingt acres, dans lequel il a transplanté environ sept cents arbres de différentes espèces, dont les plus grands avaient de trente à quarante pieds de hauteur, et de quatre à cinq pieds de circonférence, mesurée à un pied du sol. Ce fut dans les années 1820 et 1821 que le chevalier Steuart commença ses plantations sur un sol absolument nu : et en 1823, lorsqu'il invita un comité de la Société des Arts d'Écosse à visiter le local pour en faire un rapport, chacun convint que l'ensemble du parc offrait l'aspect de plantations qui dateraient au moins de quarante années. Tous les feuillages étaient d'un vert foncé, et toutes les végétations vigoureuses.

Les anciens, dès les temps de Pline, de Varon, de Columelle, connaissaient fort bien la possibilité de transplanter les plus grands arbres. Seulement, comme la connaissance et le goût des effets de paysage, ainsi que cette partie de la peinture, avaient fait peu de progrès chez eux, ils s'occupaient davantage, dans leurs plantations, de l'utile que de l'agréable. C'est ainsi que Sénèque le jeune nous apprend, dans une de ses lettres, écrite de la *villa* de Scipion l'Africain, qu'il avait vu l'opération et la transplantation de tout un verger de vieux arbres, lesquels, après la trois ou quatrième année, avaient donné une abondante récolte de fruits.

Si nous arrivons aux temps modernes, nous verrons que, jusqu'à présent, l'art des transplantations avait fait peu de progrès, comparé au point auquel il était parvenu dans les temps anciens. La difficulté de transplanter un vieil arbre était toujours proverbiale; et Mantuanus, qui florissait au quinzième siècle, s'écriait :

« *Heu male transfertur senio cum induruit arbor.* »

A la renaissance des lumières en Europe, l'horticulture fut un des arts qui attira le premier l'attention. Mais c'est une erreur populaire que de croire que nos jardins à dessins réguliers et nos avenues droites ont été apportés par les Hollandais à l'avènement du roi Guillaume. Ils étaient au contraire des traditions de l'antiquité. C'étaient encore les jardins des Romains, tels que les admirait Cicéron, et tels que Pline les décrit.

Il y a plus d'un siècle et demi qu'en Angleterre de riches propriétaires ont fait des transplantations de grands arbres. Mais c'étaient des entreprises longues, dispendieuses, adoptées sans plan, et exécutées sans habileté. Cependant en 1636, le prince Maurice de Nassau, alors gouverneur du Brésil, y avait fait construire une habitation et des jardins magnifiques, dans lesquels il avait fait transplanter un grand

nombre de très-grands arbres, et entr'autres des cocotiers de cinquante pieds de hauteur. Personne, excepté le prince Maurice, n'espérait le succès d'une pareille plantation, qui réussit néanmoins parfaitement. Quelques-uns de ces arbres étaient âgés de 70 à 80 ans, et furent transportés à de grandes distances.

Louis XIV, parmi les merveilles de la création de Versailles, n'avait pas oublié les transplantations. Tout l'art des ingénieurs, toute l'habileté de Le Nôtre, et des sommes immenses, furent employées à transporter à Versailles et à Trianon de vieux arbres avec toutes leurs racines. Mais il paraît que l'on déploya plus d'habileté dans les moyens mécaniques de transport, que dans l'art de la transplantation proprement dit. D'ailleurs, les moyens d'exécution, ainsi que ceux employés par quelques grands seigneurs anglais dans le siècle dernier, étaient tout-à-fait hors de la portée des fortunes privées.

Dans le milieu du siècle dernier, Brown, le célèbre dessinateur de quelques-uns des plus beaux parcs de l'Angleterre, a fait faire des pas à l'art des transplantations. Ce fut lui qui inventa la machine à transporter et transplanter de gros arbres, qui est encore en usage. Seulement, l'auteur pense qu'il retranchait trop de racines et de branches des arbres qu'il transplantait. Cette erreur, dit-il, est encore partagée par la plupart des planteurs de nos jours; et fut suivie par ses disciples, White et Robertson.

Vers la fin du siècle dernier, Marshall obtint aussi beaucoup de succès dans la création ou l'ornement d'un grand nombre de parcs. Il ne mutilait pas entièrement ses arbres transplantés, comme le faisaient ses prédécesseurs, mais il en retranchait encore une grande partie, afin de *proportionner*, comme il le dit, la masse des branches à alimenter encore la quantité des racines. Il aurait mieux valu s'efforcer de conserver *assez de racines* pour alimenter toutes les

branches, et ne pas être obligé de dénaturer les belles forme de ses arbres. La méthode actuelle, dit l'auteur, est encore de mutiler habituellement les grands arbres qu'on transplante, comme on le ferait pour de jeunes arbres élevés en pépinières. L'on gâte ainsi inutilement leurs formes primitives, et l'on retarde leur croissance. C'est surtout dans cette partie de l'art que d'immenses progrès restent encore à faire.

Maintenant, il y a quelques années que le Dr. Robert Graham, professeur de botanique à l'université d'Edimbourg, fut appelé à changer le site du jardin botanique sous sa direction. Il s'agissait de créer un nouveau jardin à environ un mille et demi de distance de l'ancien. Il fallait transporter là un grand nombre de plantes rares et d'arbres déjà anciens ; et le tout fut exécuté par le savant professeur, avec autant d'habileté que de succès. Il a montré à cette occasion ce qu'il était possible de faire dans ce genre avec de l'industrie et de la science. Il est vrai de dire que les soins donnés à cette belle opération, et la dépense faite, excéderaient les moyens de la plupart des planteurs ordinaires.

Si l'on recherche les causes qui se sont opposées jusqu'à présent à ce que l'art des transplantations ne devînt une science plutôt qu'une pratique routinière, nous en trouvons deux principales. La première, est le défaut de connaissances scientifiques de la plupart des planteurs, qui leur faisait commettre des erreurs dans les choix des sujets sur lesquels ils opéraient. La seconde, est dans l'erreur généralement répandue, que les procédés de transplantation employés pour les jeunes arbres sont également applicables aux grands arbres.

Si nous suivons avec soin les procédés de la nature, nous verrons que les deux conditions extérieures principales de toute végétation sont la lumière et la chaleur. Tout être végétal tend à se développer vers le point d'où il reçoit le plus de lumière. Ainsi, dans une forêt, les arbres ne pouvant re-

cevoir de la lumière latéralement, tendent à s'élever et à pousser leurs branches en haut. Ils ne prennent leur développement complet et leurs formes naturelles que là où la lumière peut leur arriver de toutes parts.

Un certain degré de chaleur n'est pas une condition moins indispensable. Au-dessus ou ou-dessous d'une certaine température, suivant l'espèce de la plante, la végétation s'arrête. C'est pour cela que la nature, essentiellement prévoyante dans toutes ses œuvres, proportionne aux localités et aux conditions de situation, les moyens de protection et de conservation qu'elle accorde aux mêmes espèces. Ainsi, par exemple, les arbres qui croissent dans l'intérieur d'une épaisse forêt, où ils sont protégés contre les vens et l'évaporation de l'humidité nécessaire à leur développement, n'ont pas la même apparence ni la même contexture extérieure que ceux qui sont placés dans une situation ouverte. La nature pourvoit à la protection de ces derniers par un plus grand développement de rameaux propres à garantir de l'orage la sève de l'arbre, par une plus forte induration de l'épiderme, et une plus grande épaisseur de l'écorce destinée à préserver le tronc du froid. La nature déploie dans ce cas pour les arbres la même espèce de prévoyance que pour les animaux qui sont exposés à des froids intenses, et qu'elle protége par une fourrure plus épaisse et plus chaude.

D'après la connaissance de ces faits, le premier principe de la transplantation des grands arbres sera de les placer dans leur nouvelle situation, d'une manière analogue à l'ancienne. Si nous examinons d'anciens arbres de même espèce dans des forêts et dans des expositions ouvertes, nous verrons que chacun d'eux est doué de certaines qualités extérieures analogues à sa position. Ainsi, dans l'intérieur des forêts, les troncs sont en général droits, l'écorce plus délicate et plus brillante, et le branchage moins abondant : les racines sont aussi moins fortes et moins profondes.

Dans les expositions ouvertes c'est le contraire. Les troncs sont plus gros et plus courts, l'écorce est plus rude, les branches s'étendent au loin, en se penchant vers le sol ; les racines s'étendent et se fortifient en proportion de la masse du branchage. Chaque arbre transplanté jeune s'adapte donc à sa situation nouvelle, lorsqu'il est vieux il ne le peut plus. Il ne faut donc pas transplanter de vieux arbres par des procédés analogues à ceux employés pour les jeunes arbres.

Il faut dire que ce n'est que dans les expositions ouvertes que les arbres acquièrent leur maximum de développement et de perfection. Ainsi, comme bois de construction, par exemple, ils valent mieux que les autres ; et cependant nous avons besoin aussi de troncs droits et élevés qui croissent dans l'intérieur des forêts pour une foule d'usages.

Lors donc que nous transportons des arbres dans nos parcs nous devons choisir, autant que possible, des sujets qui aient les conditions requises de vigueur et de protection naturelle contre les intempéries des saisons et la violence des vents. En agissant d'après ce principe, il ne sera pas nécessaire de mutiler les branches des arbres que l'on transporte pour les faire reprendre, et l'art et l'industrie pourront ainsi nous faire jouir immédiatement des résultats que nous n'aurions pu espérer que d'un long laps de temps.

Tel est le principe général dont il ne faut pas s'écarter. Et si aux précautions qui sont fondées sur ce principe, l'on ajoute les soins convenables pour fournir à l'arbre un supplément de sucs nutritifs à l'époque de cette opération critique, la réussite peut être envisagée comme étant à peu près certaine. Or, c'est précisément ce principe et cette nature de précautions, qui jusqu'à présent ont été méconnus ou négligés à peu près partout.

Afin de mieux éclairer le sujet, l'auteur donne la série des expériences et des essais infructueux à travers lesquels il a passé pour arriver au succès.

Les premières plantations furent faites avec des sujets qui avaient crû trop près les uns des autres. Ils avaient cependant fort belle apparence, quoiqu'ils fussent trop dépourvus de branches latérales. La première année quelques-uns parurent avoir bien repris; ils étaient passablement garnis et semblaient vigoureux. Mais au bout d'une année ou deux, leur apparence changea, leurs branches séchèrent successivement, ils ne purent résister aux vents froids, et il fallut les enlever.

Je compris alors, dit-il, qu'il fallait me procurer des sujets différens; et mon essai suivant se fit sur des arbres venus en plein vent, et dans des expositions ouvertes. Ceux que je transplantai ainsi, excédaient en général la hauteur de vingt pieds. Les troncs étaient plus robustes, et l'écorce moins fine que celle des arbres sur lesquels s'étaient faite ma première tentative : leur branchage était aussi plus développé, et je le laissai intact, malgré le préjugé général qu'on ne peut transplanter sans émonder. A cette époque, je ne connaissais encore d'autres moyens et d'autres machines que les instrumens ordinaires, et force bras d'hommes, ce qui rendait mes opérations fort longues et fort coûteuses.

J'essayai ensuite de transporter des arbres venus dans des clairières de forêts, et qui avaient une très-belle apparence. Le terrain étant léger et favorable, les racines avaient acquis un grand développement, et j'en attendais un grand succès. Cependant, ce ne fut point en général ceux qui réussirent le mieux; ce furent ceux qui avaient l'écorce la plus rude, les troncs les plus épais, et le plus grand développement de branchages. En un mot, le succès a toujours été en raison directe de la situation première plus ou moins ouverte et exposée des arbres transplantés.

Ces résultats me conduisirent à l'étude de l'anatomie des arbres et de leur physiologie végétale, connaissance qui, à

l'heure qu'il est, n'est pas encore, à beaucoup près, assez généralement répandue parmi les planteurs.

Parmi les différentes qualités qu'il faut chercher dans l'apparence de l'arbre qu'on destine à la transplantation, il n'est pas facile de déterminer leur degré d'importance relative. Cependant, d'après mes observations, je serais disposé à les ranger dans l'ordre suivant : 1° l'épaisseur et la dureté de l'écorce ; 2° la vigueur et l'épaisseur du tronc ; 3° le nombre des fibres et des racines ; 4° l'étendue et la vigueur des branches.

Les chances de succès du planteur dans ses opérations dépendent de l'attention qu'il mettra à ce que les sujets qu'il emploie possèdent ces qualités-là.

Ici, pour l'intelligence du lecteur, l'auteur rappelle la manière dont la sève circule et se comporte dans la nutrition des arbres. Dans les climats chauds, la circulation de la sève a lieu toute l'année. Dans les climats tempérés, elle est suspendue pendant la saison froide. Au printemps, son mouvement ascendant commence, et continue jusqu'à ce qu'elle ait atteint les extrémités des branches. Cette sève est absorbée du sol par les radicules capillaires, et monte de là dans les troncs, à travers les vaisseaux des racines. L'ascension terminée, la sève redescend par les vaisseaux extérieurs qui sont ceux de l'écorce, ce qui complète la circulation nécessaire à la nutrition de l'arbre. Il est donc d'une grande importance de protéger, contre toute injure extérieure et particulièrement contre le froid, la sève et les vaisseaux nécessaires à la circulation. C'est pour cela que les écorces les plus épaisses et les plus rudes sont la meilleure protection pour les arbres à transplanter.

Chacun sait, en outre, quel rôle joue la chaleur dans l'activité de la végétation, et combien elle lui est nécessaire. C'est ce qui explique les effets merveilleux des abris pour favoriser ses développemens, et pourquoi tous les jeunes ar-

bres en ont besoin. C'est aussi pour cela qu'il ne faut pas éclaircir trop subitement les jeunes plantations, et qu'il faut donner à la nature le temps nécessaire pour les revêtir d'une écorce plus épaisse, de multiplier leurs racines et de développer leurs branchages.

Après l'épaisseur de l'écorce, la vigueur et la grosseur relative du tronc est une qualité importante des arbres à transplanter. Il faut aussi faire attention que les premières branches latérales soient fortes. C'est là une condition *sine quâ non* d'un succès certain. L'on peut réussir sans cette condition, mais l'on est exposé à beaucoup plus de chances fâcheuses.

La troisième condition de succès est la quantité des racines et des fibres. C'est par le moyen de ces suçoirs naturels que la sève est absorbée. C'est l'action que la physiologie végétale désigne sous le nom d'intro-susception. Aussi le nombre et le développement des branches sont-ils toujours proportionnés au nombre et au développement des racines et radicules. Ces branches, à leur tour, restituent aux racines, au moyen de la sève descendante élaborée par l'intermédiaire des feuilles, une partie de la vigueur qu'elles en ont reçu. Il y a ainsi action et réaction continuelles. Aussi le plus ou moins d'extension et de vigueur des racines, est-il proportionné à l'exposition de l'arbre et à son plus ou moins d'abri. Moins l'arbre est abrité, et plus cette extension est grande.

La forme et l'abondance des racines sont aussi déterminées par la nature du sol. Les terrains de densité moyenne sont ceux qui leur conviennent le mieux; et dans ceux qui ont beaucoup de fond, les moindres radicules s'étendent et se propagent de manière à multiplier à l'infini le nombre des suçoirs qui aspirent et font monter la sève dans l'arbre. Ici l'art peut venir au secours de la nature, et la culture a des moyens artificiels de multiplier les racines chez les arbres destinés plus tard à la transplantation.

L'étendue, la distribution et la multiplicité des branches, sont une quatrième condition de la bonne réussite de la reprise d'un grand arbre. Les rameaux, ainsi que les racines et le tronc, sont classés parmi les organes conservateurs de la plante. Ce ne sont que des subdivisions du tronc, jouant dans l'organisation de l'arbre un rôle analogue au sien. Leur office le plus important consiste à porter les feuilles, lesquelles sont pourvues d'organes spéciaux destinés à élaborer la sève ascendante, avant qu'elle redescende avec des propriétés nouvelles et plus nutritives.

Mais si certaines branches retiennent pour elles-mêmes une trop grande proportion de la sève descendante, qu'elles sont chargées de renvoyer au tronc pour l'alimenter, il faut alors les élaguer; et voilà ce qui rend cette opération délicate et difficile à faire d'une manière judicieuse.

Les branches, qui ornent et alimentent l'arbre, sont encore destinées à lui donner l'équilibre convenable, en poussant également dans tous les sens. La plupart des arbres tendent à pousser d'abord un jet principal et perpendiculaire. Arrivé à une certaine hauteur, proportionnée à la nature du sol et à l'exposition, ce jet s'arrête, et les jets latéraux tendent à pousser et à multiplier. La forme de l'arbre s'arrondit alors, et ici encore l'art peut venir au secours de la nature, pour donner à cette tendance les formes agréables et pittoresques.

Il est de fait, quoique cela puisse au premier coup-d'œil paraître paradoxal, que les arbres dont le branchage est le plus développé, sont ceux qui résistent le mieux à l'action des vents, car le développement des racines est aussi toujours en proportion du développement des branches. Il est reconnu que ce sont surtout les arbres peu fournis de branches qui ont le plus besoin de soutiens après la transplantation.

J'ai pris encore, dit l'auteur, une autre précaution

dans mes opérations. Chacun peut s'apercevoir que la plupart des arbres tendent à pencher d'un certain côté, suivant leur exposition, et la direction des vents habituellement régnans dans le pays. En Angleterre, ce sont les vents d'ouest et de sud-ouest, qui impriment trop souvent aux arbres une direction qui nuit à la beauté de leur aspect dans les parcs. Afin de remédier à cette tendance, l'auteur a toujours soin de *retourner* la position primitive de l'arbre en le transplantant. De cette manière, la disposition de l'arbre à jeter ses branches d'un certain côté est balancée par sa position nouvelle, l'équilibre se rétablit graduellement, et sa symétrie y gagne infiniment.

C'est une loi de la nature, que du côté où l'action de l'air et du froid est la plus forte, les bourgeons sont plus nombreux et les jets plus multipliés; mais ils acquièrent moins de développement. L'art peut donc, dans ce cas-ci, comme dans beaucoup d'autres, remédier à l'un des défauts de conformation les plus saillans des arbres qui se développent sous l'impulsion des seules forces de la nature.

Deux principes fondamentaux doivent donc diriger le planteur industrieux dans ses opérations : le premier, de *protéger*, autant que possible, les vaisseaux conducteurs de la sève; et le second, *de conserver toutes les parties* de l'arbre à transplanter aussi intactes que faire se peut. C'est pour cela que l'auteur a baptisé son système du nom de *conservateur*, comme étant caractéristique de sa manière de procéder. Elle est, en effet, en opposition avec la méthode barbare de mutiler et déformer l'arbre sur lequel on opère, ce qui lui ôte d'abord une partie de sa vigueur et de sa vie, et fait ensuite qu'il faut douze ou quinze ans pour lui rendre ses formes primitives et naturelles. Le principe régulateur est d'avoir soin de *proportionner* la masse des racines et des fibres à la masse du branchage. La sève alors arrive en quantité suffisante; à peine la première année s'aperçoit-on

que les feuilles ont une couleur un peu moins foncée; mais l'année suivante elles reprennent tout leur développement et tout leur éclat, et nul ne peut distinguer si l'arbre est en place depuis deux ans ou depuis quarante années. Dans les trois ou quatre premières années, cependant (au moins dans le climat d'Écosse), les pousses nouvelles ne sont pas fortes; ce n'est qu'après ce laps de temps qu'elles reprennent leur activité naturelle.

L'Horticulture française,

JUGÉE PAR UN ANGLAIS.

(DEUXIÈME ARTICLE.)

Marché aux Fleurs. — Jardin de M. Fion — Jardin de M. Tamponet, fleuriste de la chambre du Roi. — Jardin de M. Doube, fleuriste, rue de Charonne, n° 172. — Jardin de M. Ballard, fleuriste, rue Basfroy.

Il existe à Paris et dans les environs un très-grand nombre de jardins de spéculateurs-fleuristes; mais il n'y en a pas un qui soit d'une grandeur remarquable, et pas un où l'on ait osé enfouir des capitaux énormes comme cela se fait pour les jardins du même genre à Londres, tels que ceux de Colville, d'Allen, de Moore, de Dennis, etc., sur la route royale. Les jardiniers fleuristes de Paris diffèrent encore de ceux de Londres en ce qu'ils n'ont pas de serres à échantillons (show-houses), et cela parce que c'est presqu'exclusivement au Marché aux Fleurs qu'ils font leur étalage, sous la surveillance de leurs femmes ou de leurs filles. A Londres, les fermiers, cultivateurs, ou amateurs d'horticulture, se

plaisent à courir d'un jardin à l'autre pour examiner ce que chacun renferme de plantes rares ou d'espèces supérieures, et faire leurs achats. A Paris, les amateurs d'horticulture trouvent en un seul jardin, sur le quai aux Fleurs, tout ce qu'il y a de rare et de beau chez tous les jardiniers spéculateurs de la banlieue. Cette différence dans la manière de faire les achats à Londres et à Paris, provient, nous le croyons bien au moins, de ce que parmi les femmes riches en Angleterre il y en a beaucoup qui ont étudié la botanique, tandis que vous en trouverez très-peu dans la même classe en France, qui sachent seulement les premiers élémens de cette science. En France comme en Angleterre les fleurs sont la plus simple et la plus délicieuse parure des salons; mais, en Angleterre, l'amour des fleurs est un sentiment dont on cherche à exprimer tout le charme, et plus on l'étudie, mieux on le savoure; car il en est de ce sentiment comme de tous les autres, et si une étude, même légère, de la botanique ouvre tous nos sens à l'impression des fleurs, si tel est l'immense avantage de l'*artiste* sur le *bourgeois* en matière d'horticulture, ce n'est là qu'une faible preuve pour faire sentir combien l'éducation nous rapproche du bien-être! Tout ce que l'homme éprouve de jouissances inconnues à la brute, il le doit à la culture; et quiconque néglige de cultiver toutes les spécialités, même les moins importantes qui sont à sa portée, laisse croupir en lui une source de bonheur et de vie.

MARCHÉ AUX FLEURS.

Le marché aux fleurs de Paris occupe un espace d'environ deux acres, et les fleuristes font leur étalage au-dessus de trois rangées parallèles d'acacias communs et à triple épine. Ce sont presque toujours les femmes ou les filles des jardiniers qui tiennent ces étalages, et non pas, comme à Londres, des spéculateurs qui achètent aux jardiniers pour

revendre aux amateurs. Tout le menu de ces étalages est portatif, presque tous les pots et les plantes sont posés par terre, et les graines ou les plantes en bouture ou les fleurs seules sont étalées sur de petites tables ou planches. En été, les marchandes siégent sur des chaises appuyées près d'une perche qui porte un parapluie ou parasol, comme on voudra. En hiver, la chaise est garnie de nattes qui lui enveloppent les jambes, et ses pieds vont se perdre dans une boîte pleine de paille. Il y en a quelques-unes qui ont une cabane ou loge portative qui renferme une chaufferette ou un poêle à gueux. J'ai visité deux fois ce marché, le 13 septembre et le 20 décembre.

MARCHÉ DU 13 SEPTEMBRE.

Le nombre et la variété des plantes et arbrisseaux vigoureux en pots me surprit beaucoup : je n'ai jamais rien vu qui en approchât, même au marché de Covent-Garden. Il y avait peu de fleurs coupées. Parmi les plantes en pots et arbustes qui étaient étalés à terre, je remarquai des pommiers grenat; des orangers de toutes grandeurs et très-variés avec ou sans fruit; un *solanum pseudo-capsicum Hort. Brit.*, avec fleurs, fruits verts et fruits mûrs, arbuste beaucoup trop négligé en Angleterre; des jasmins de plusieurs sortes; un oleander double, blanc et rouge, des myrtes doubles et simples, à petites et à larges feuilles; des rosiers d'espèces variées; des vignes en pots chargées de cinq, six, sept et huit grappes de raisin; des pommiers avec leurs fruits, l'*Althæa frutex;* la *magnolia grandiflora;* le *clorendum fragrans;* la *crassula obliqua;* des tubéreuses, des pensez-à-moi; des cerisiers avec leurs fruits; et, autant que je pus compter, quarante-cinq sortes de fleurs de serres et de serres chaudes dont je ne m'arrêtai pas à prendre les noms.

Il y avait des beaumes, des georginas et autres fleurs d'automne en très-grand nombre. Je remarquai encore des

ognons et des graines de fleurs, des caisses de terreau pour envelopper le pied des plantes, des pots à fleurs, des arrosoirs, des bottes d'osier et de jonc pour attacher les arbustes et les plantes. Les marchandes paraissent toutes gaies, riantes, bien portantes, et, comme de coutume, fort empressées à servir les acheteurs. Toutefois, les plus jeunes d'entre elles profitaient du plus petit moment de répit pour lire, je voudrais dire des ouvrages d'histoire naturelle, mais c'étaient au contraire des romans, et, après tout, c'était peut-être ce qu'elles pouvaient faire de mieux en pareil cas.

MARCHÉ DU 20 DÉCEMBRE.

Des camellias, seulement de l'espèce blanche, des orangers, des rosiers du Bengale et des jasmins, tels étaient les arbustes qui dominaient le plus. Parmi ces plantes, je remarquai : la *metrosideros lanceolata*, la *phylica ericoides*, une sorte de *pitcairnia*, une grande quantité de mignonette, plusieurs sortes de beaths, la hyacinthe, la violette, le *tussilago fragrans* et autres plantes en fleurs, un certain nombre d'ognons dans des pots de terre hauts d'un ou deux pouces et prêts à être transplantés en pleine terre et mis dans des vases d'eau. Plusieurs pots de *semper virens* et aussi une grande quantité d'arbrisseaux mêlés. Il y avait beaucoup de corbeilles d'osier de cinq ou six espèces, des nattes de Russie et de paille, des pots à fleurs, etc., et du papier pour envelopper les fleurs les plus délicates. Je fis plusieurs achats pour le jardin de Suresne, dont j'ai parlé plus haut, et je m'amusai beaucoup des efforts des marchandes pour me vendre une espèce au lieu d'une autre. Mais je m'y attendais, et je n'aurais pas reconnu les aimables, piquantes et jolies marchandes françaises, si elles avaient dépouillé leur caractère.

La spoliation est le premier degré de civilisation, car cela dénote le désir de posséder un petit avoir qu'on ne sait pas

encore bien gagner et qu'on ne voit pas le moyen de se procurer sans travail. Or le travail, dans l'état voleur de la société, c'est la force brute; alors l'homme se nourrit et se couvre avec les habits ou les provisions d'un autre homme qu'il terrasse ou dont il prend la maison d'assaut. Le second degré est marqué par le troc, qui consiste à échanger un objet d'usage ou de consommation pour un autre. Le troisième est celui de l'argent, objet mixte qui sert à acheter tous les autres et circule entre les mains de tous. Ces trois états de la société sont autant d'efforts pour détruire le système de déception dont chacun se sert et qui consiste à intimider ou tromper quelqu'un afin de le porter à vous donner son étoffe, ses alimens, ses biens ou son argent pour moins qu'ils ne valent. D'après cela on comprend que les règles de ce jeu d'adresse varient avec l'état de la société, et que le système d'*équivalence* empiète de jour en jour sur le système de déception. Et certes les dames du marché aux fleurs de Covent-Garden connaissent le système de déception tout aussi bien que les dames du marché aux fleurs de Paris, mais elles font beaucoup moins sauter la balance. Les marchandes de fleurs en France en sont à peu près au même point que les marchandes de poisson d'Édimbourg, il y a vingt ans; car le système d'éducation des classes laborieuses n'a été adopté positivement chez nos voisins que par le projet de loi de janvier 1831 sur l'instruction primaire. Cette loi bien exécutée ne manquera pas d'éclairer les basses classes de la nation française sur les véritables principes du commerce; et il est fort probable qu'en 1880, le directeur du *Gardener's magazine*, sera forcé d'avouer que les marchandes de fleurs de Paris sont bien loin en avant de celles de Covent-Garden... *

* Étrange aveu dans la bouche d'un Anglais! c'est presque reconnaître que la civilisation britannique est enrayée.

Je passe maintenant aux jardins de fleuristes, tous situés hors des barrières de Paris.

Jardin de M. Fion.

(29 Décembre.)

J'avais jeté un coup-d'œil sur ce jardin au mois de septembre, mais ce ne fut qu'à la fin de décembre que je l'examinai avec plus d'attention et dans ses détails. C'est, à coup sûr, le plus ingénieusement disposé sous le point de vue botanique et pour le coup-d'œil, de tous les jardins de spéculateurs français. M. Fion a du goût, de l'enthousiasme, de l'ingénieuseté, du génie même, et en appliquant tout cela à la profession qu'il a embrassée, en dépensant tout son talent sur un terrain d'un acre de terre anglais, il a fait un jardin intéressant au plus haut degré.

— Si j'avais le moyen, me disait-il, j'aurais bientôt fait de mon jardin une vaste serre avec un toit de verre pour cultiver les plantes des tropiques!...

Mais ce n'est pas avec du génie et l'amour des arts qu'on réussit le plus souvent à s'enrichir... Un homme de génie réduit à vivre de sa profession sera toujours entre la vie et la mort, entre la gloire et ses créanciers; et s'il entre dans le monde avec l'indépendance de la fortune vous pouvez être bien sûr qu'il la dépensera et retombera dans la dépendance du vulgaire. C'est là une maladie qu'amène inévitablement un certain degré d'éducation élevé, et le seul remède qu'on y puisse apporter est de varier autant que possible les travaux et les études du malade pour neutraliser les effets de sa passion dominante. Les Français, il faut bien l'avouer, sont beaucoup moins que nous sujets à cette maladie; peut-être est-ce parceque, en général, la société des femmes est pour eux une partie plus essentielle de l'existence....

Je ne puis parler que par souvenir du jardin de M. Fion,

il renferme un certain nombre de serres et de couches où j'ai remarqué non-seulement une belle pépinière de plantes communes, telle que camellias, érigas, pelargonium, orangers, etc., mais aussi plusieurs plantes de serre et de serre chaude des plus rares à Paris. Il y a aussi quelques bâtisses pour ornemens, entre autres, un petit temple où l'on voit le buste de Thouin (et c'est rendre hommage à M. Fion que de dire qu'il apprécie le caractère du plus savant jardinier français); des rochers, des fontaines, des paysages peints pour étendre l'horizon du promeneur, et puis, pour ajouter à l'effet, des flaques d'eau sur ces rochers brodés de plantes recherchées, élevées dans les serres. Il y a un vallon planté d'orangers qui rapportent beaucoup, et sont d'un très-bel effet.... Toutes les parties de ce terrain sont disposées avec tant de goût et si bien tenues et plantées qu'aucun jardin de spéculateur à Paris ne saurait supporter un instant la comparaison.

JARDIN DE M. TAMPONET, FLEURISTE DE LA CHAMBRE DU ROI.
(4 Octobre.)

Ce jardin occupe un espace de deux acres. On y remarque un assemblage de grands orangers et de camellias supérieur à tout ce qui se voit dans ce genre en France; et ces arbustes sont parfaitement disposés. Les jeunes orangers et tous les autres arbustes encore tendres sont mis à l'abri du froid dans des serres avec des toits de verre, comme les nôtres, et dans des serres chauffées. Ceux qui ne croissent plus qu'insensiblement sont rangés, l'un auprès de l'autre, pendant l'hiver, dans ces galeries en forme de granges, ou orangeries comme on en voit en France dans tous les jardins de spéculateurs. On commence par poser à terre les caisses les plus vastes, puis au-dessus sont placées entre chaque arbuste, les caisses d'un degré inférieur et ainsi de suite, en sorte que de la terre au plafond, il n'y a pas un pied d'espace vide dans ces

orangeries. Un jardinier anglais ne croira pas sans peine que ces orangers ainsi tassés dans un local qui n'est pas plus éclairé qu'un appartement ordinaire et qui n'est jamais chauffé par des moyens factices puissent passer l'hiver sans perdre leurs feuilles. Le fait est cependant bien prouvé, et cela s'explique par l'état de torpeur somnolente où l'on plonge les orangers dès la mi-septembre, avec de l'eau qui séjourne au pied. Il faut ajouter aussi qu'on les garantit de la gêlée au moyen de contrevens en bois qu'on garnit même de nattes au besoin. Enfin, on n'ouvre jamais le fenêtre jusqu'à ce que le plus fort de l'hiver soit passé ; et, si ce n'est dans les orangeries chauffées, on n'arrose pas pendant tout l'hiver, c'est-à-dire souvent jusqu'à la fin de février et plus tard. Ce traitement suffirait à peine sous notre moite climat de l'Angleterre ; mais il offre des traits importans pour conserver les orangers sur couches ou en serres chaudes. J'essaierais sans crainte de conserver un oranger, de quelque grandeur qu'il fût, sur une couche de craie dans une cavité couverte d'une verrine, et même sans lui donner de chaleur artificielle.

JARDIN DE M. DOUBE, FLEURISTE, RUE DE CHARONNE, N° 172.
(4 Octobre.)

La superficie de ce jardin m'a semblé d'un peu moins d'un acre. On y voit une très-vaste orangerie qui renferme une collection d'énormes orangers achetés à la vente d'un gentilhomme, lors de la première révolution, et conservés maintenant pour le produit de leurs fleurs. Quelques-unes des caisses portent une inscription qui mentionne le nom du roi de France par qui ils ont été offerts aux ci-devans propriétaires, ce qui prouve bien qu'une caisse peut durer au moins quarante ans. Celles-ci sont en chêne.

M. Doube cultive une très-grande quantité de violettes napolitaines ; elles viennent sur des couches entourées de planches sur lesquelles on pose des châssis de verre pendant

l'hiver, et avec cette seule précaution et un peu de chaleur, elles donnent des fleurs depuis le mois de novembre jusqu'au mois de mai.

La variété de rose appelée *des quatre saisons* est un objet moins principal dans ce jardin. En taillant ces rosiers vers la fin d'août, ils refleurissent depuis le mois d'octobre jusqu'à Noël. On les abrite avec des châssis de verre, de même que les violettes.

M. Doube avait aussi quelques abricotiers de la grande espèce, qui étaient magnifiques et d'un bon rapport. Les murailles et les corniches de toutes les bâtisses sont couvertes de vignes chargées de raisins, que je crois être du chasselas blanc. On avait, selon moi, ôté beaucoup trop de feuilles et trop découvert le fruit; mais M. Doube fait cela moins pour hâter la maturité de son raisin que pour lui donner, par l'action directe du soleil, une teinte plus vermeille et plus transparente. Le rapport de ces vignes, plantées dans un sol sec et très-rocailleux, est supérieur à tout ce que j'ai jamais vu.

JARDIN DE M. BALLARD, FLEURISTE, RUE BASFROY.

(29 Décembre.)

Le but de ce jardinier est principalement d'avoir des plantes en fleurs tous les jours de l'année. Il avait une très-grande quantité de laurustinus et de fleurs communes en pots; il cultivait sur ses couches le rosier, le lilas, l'iberis semperflorens, le mezereon commun et autres espèces de daphne, etc., tout cela pour obtenir des fleurs hâtives. Sur ses couches, recouvertes de châssis de verre, il hâtait la venue des œillets et autres plantes herbacées, des hyacinthes, des tulipes et autres ognons.

Tels sont tous les jardins des spéculateurs dont j'ai conservé la mémoire, et qui m'ont paru mériter de fixer l'attention.

The conductor.

(Gardener's Magazine)

Horticulture à Alger.

Ressources du terrain et moyens d'irrigation. — Température. — Système de culture des Maures et des Arabes. — Utilité qu'ils tirent des sauterelles. — Principales plantations indigènes. — Plantations européennes. — Goût des Maures pour les jardins. — Leur aspect. — Leur disposition. — Leur richesse horticole.

Le sol d'Alger, qui est composé presque partout d'une terre argileuse mêlée de sables et de débris de végétaux, est en général très-fécond. Les montagnes y sont plus élevées, et les pluies y tombent en plus grande abondance. Les plus riches cantons de ce royaume sont : les environs de Constantine, de Bone, les plaines de la Mitije auprès d'Alger; celle de Mayana à 25 lieues au sud-est de cette ville, de Habra, de Mascar, de Tremesen près le royaume de Fez. Ce superbe pays est entrecoupé d'une multitude de ruisseaux qui descendent de l'Atlas; les plantes s'y renouvellent sans cesse dans toutes les saisons de l'année, et l'on y récolte les plus belles moissons de toute la Barbarie.

C'est ordinairement dans le mois de novembre, lorsque les premières pluies ont arrosé la terre desséchée par les

chaleurs de l'été, que l'on fait les premiers labours : il arrive néanmoins quelquefois qu'on ne sème les blés que dans le mois de décembre, ou même de janvier, lorsqu'il ne commence à pleuvoir que dans cette saison, car c'est toujours la chute des pluies qui fixe le temps du labourage.

Les Maures et les Arabes choisissent le plus beau grain de l'année pour semence ; au défaut, ils emploient celui de deux ans. Ils font ordinairement deux labours pour le froment, qu'ils sèment le premier de tous les blés. Lorsque la terre a été suffisamment humectée par les pluies, ils la retournent ; et après l'avoir laissé reposer pendant une quinzaine de jours, ils y jettent le grain, et le recouvrent aussitôt avec la charrue, en coupant en travers les premiers sillons. L'orge se sème ordinairement douze à quinze jours plus tard que le froment, et on ne fait qu'un seul labour pour cette espèce de blé. Les cultivateurs ne sont pas dans l'usage, comme en France, de briser les mottes avec la pioche et la herse ; ces soins paraissent inutiles; il faut avouer aussi que la terre, qui est légèrement sablonneuse, se divise plus facilement par l'action du soc de la charrue. Le sol est si fertile sur les côtes d'Afrique, que, sans y mettre jamais d'engrais, il produit de très-belles moissons. A la vérité, le nombre des habitans étant peu considérable relativement à l'étendue du pays, on est dans l'usage de laisser reposer les terres pendant plusieurs années. La grande quantité de sel marin qui s'y trouve mêlée en beaucoup d'endroits, ne serait-elle point aussi une des causes principales de la grande fécondité de ces contrées? Les bonnes terres rendent souvent, depuis douze jusqu'à vingt pour un, et l'on m'a assuré que dans quelques cantons elles donnaient jusqu'à cinquante et plus : ce produit est bien audessus de celui de nos meilleures terres, dont la culture exige tant de soins et de travaux.

Malheureusement, cette fécondité naturelle est contrariée

par les dévastations qu'exercent les sauterelles. C'est vers le mois d'avril, lorsqu'elles sont encore en larves, qu'elles exercent leurs plus grands ravages. Dans certaines années, elles sont en si grand nombre, qu'elles couvrent la surface de la terre de plusieurs doigts d'épaisseur; elles dévorent jusqu'aux tiges des plantes, et ne laissent aucune trace de verdure sur leur passage. Il ne paraît pas qu'il soit possible de trouver aucun procédé de détruire ces insectes malfaisans, tant leur nombre est prodigieux ; à peine peut-on en préserver quelques jardins, en apostant des hommes qui les écrasent avec de gros bâtons, ou autres moyens analogues. On en est assez promptement délivré lorsqu'une fois elles sont devenues insectes parfaits ; les vents les dispersent alors et en écrasent une grande quantité contre les arbres, la terre et les rochers; souvent même elles sont emportées dans la mer. Ensuite, les Arabes de l'intérieur des terres ont un double intérêt à faire la chasse à ces insectes, à cause du parti qu'ils tirent de certaines espèces; ils en ramassent tous les ans de grandes provisions, les salent après les avoir fait sécher au soleil, et les mangent ainsi préparées.

La culture de l'olivier est fort négligée à Alger, on en voit néanmoins de belles plantations aux environs de Bone, de Boujie, de Belide et de Tremessen.

La canne à sucre réussit très-bien, mais elle n'y est qu'un objet de curiosité, on ne cherche point à la multiplier, et on ignore encore les moyens d'en extraire le sucre.

Les légumes, excepté le Melouchier (*corchorus olitorus*) et le Gombaut (*hibiscus esculentus*), sont les mêmes en Barbarie qu'en Europe. On mange les feuilles du premier bouillies et apprêtées à peu près comme nos épinards ; les fruits du gombaut, quoique d'un goût fade, se mangent assaisonnés avec les viandes.

Les Maures sèment en novembre et en décembre beaucoup de pois chiches, de lentilles et de fèves. Les négocians chré-

tiens en achètent tous les ans de grandes provisions qu'ils envoient à Marseille et sur les côtes d'Italie.

La Barbarie produit en outre un grand nombre de fruits particuliers aux climats chauds, de grenades, d'oranges, de limons aigres et doux, de figues, de jujubes, de pistaches, de raisins, de pastèques et d'excellens melons. Les oranges d'Alger le disputent à celles de Candie et de Malte. A Tunis, elles sont d'une qualité inférieure.

Les melons et les pastèques croissent presque sans culture dans les terres sablonneuses; ces fruits offrent un grand nombre de variétés, et sont infiniment meilleurs que ceux que l'on cultive en Europe avec beaucoup plus de soins.

Les vignes viennent très-bien le long des bords de la mer, sur les côteaux sablonneux et exposés à l'ardeur du soleil; elles produisent de très-bons raisins. L'espèce la plus commune est le muscat blanc; on n'en retire point de vin, l'usage de cette liqueur est défendu par la religion et par les lois, mais on en sèche tous les ans une grande quantité dont on fait commerce au dehors et dans l'intérieur du pays.

Quelques-uns de nos arbres fruitiers, tels que les pommiers et les poiriers qui ont été transportés en Afrique, y ont dégénéré, ce qui vient sans doute du peu de soin que l'on prend de les greffer et de les cultiver convenablement.

Les Maures qui habitent les villes aiment beaucoup les fleurs; leurs jardins plantés de myrthes, de lentisques, de jasmins, de grenadiers, d'orangers, de hennés offrent un mélange qui plaît par son irrégularité même. Les eaux qui y sont conduites et distribuées avec art y font naître beaucoup de tapis de verdure sur lesquels ils vont se reposer et respirer le frais pendant les fortes chaleurs de l'été. Dans le printemps, les orangers fleuris répandent une odeur délicieuse. Le rouge éclatant des grenades et les couleurs variées des fleurs, sont le plus beau contraste avec le vert foncé des lentisques, des orangers et des myrtes. Une multitude d'oi-

seaux attirés par la fraîcheur de ces ombrages, les embellissent encore par la diversité de leur plumage, et les animent par leurs chants.

Il est opportun de constater aujourd'hui la situation horticole du pays d'Alger, car nul doute que d'ici à quelques années, les mœurs et les théories nouvelles de la colonisation n'en changent entièrement la physionomie.

Déjà l'appât de la fortune et la protection puissante du gouvernement français ont décidé plusieurs capitalistes, comme plusieurs compagnies, à faire des achats considérables de terrains aux environs d'Alger. Bientôt donc, des établissemens importans, des tentatives hardies vont remplacer les incertitudes d'une végétation nonchalante. Aussi, est-il essentiel, dans le double intérêt de la science et des propriétaires, que ces premiers essais agricoles soient dirigés avec toute l'habileté de l'expérience.

Cette considération a décidé l'Académie d'Horticulture à commencer sur ces rivages, désormais si intéressans pour la France, l'application des moyens d'améliorations qui lui permettent de fonder des établissemens horticoles, là où la routine ou la nécessité réclameront son assistance.

Elle compte concourir à l'œuvre de colonisation, en ce qui concerne sa spécialité, et tiendra ses lecteurs au courant de ses travaux et de leurs résultats.

SERRES CHAUDES.

CHAUDIÈRE PERFECTIONNÉE POUR CHAUFFER LES SERRES AU MOYEN DE L'EAU CHAUDE, ETC.

A M. le Directeur du Gardener's Magazine.

Monsieur,

Cette lettre a pour objet de vous faire connaître une excellente et fort simple chaudière pour faire chauffer l'eau, due au génie inventif d'un certain Oslar, garçon ouvrier chez M. Bradley, plombier-chaudronnier à Worcester. Déjà il en a établi une pour chauffer la nouvelle serre à vigne entreprise cette année par M. Smith, pépiniériste-horticulteur de cette ville. M. Smith en est très-content, et tous ceux qui l'ont vue ont trouvé l'appareil fort ingénieux. Pour moi, je pense que c'est une excellente modification aux appareils qu'on a employés jusqu'ici pour chauffer de petites serres ou couches grasses.

La chaudière pour cet usage contiendrait huit pintes. On poserait parallèlement au-dessus des couches des tuyaux de

trois pouces de diamètre (*fig.* 1 (*a*), et le réservoir contiendrait environ vingt-huit pintes d'eau. La chaudière et les tuyaux de M. Smith sont très-grands ; la chaudière est en cuivre bien soudé, contient vingt-huit pintes, et ne lui coûte que 100 fr.

Les tuyaux supérieurs sont de trois pouces et demi de diamètre, et aussi en cuivre ; les tuyaux de retour sont en plomb, mais à ruban, afin de supporter une expansion plus forte. Son réservoir contient environ cent vingt pintes, et opère parfaitement bien. M. Smith prétend que les tuyaux du Staffordshire, quelle que soit leur solidité apparente, ne suffiraient pas, parce qu'ils éclatent trop souvent. Mes tuyaux en cuivre me coûtent trente-six sous le pied, et à la longue, ils me reviendront au meilleur marché possible ; car ils me feront un excellent usage.

Ma chaudière, qui me coûte 30 fr., est en cuivre très-épais. Sa forme est ovale, sa capacité de dix-huit pouces sur douze ; et telle est sa forme, à peu près semblable au couvercle d'une soupière, que vous la feriez tenir sur une oie rôtie. Celle de M. Smith a vingt-huit pouces sur dix-huit ; elle pose sur le feu dans toute sa largeur, et la flamme s'élève des deux côtés et entre dans le tuyau ou cheminée pratiquée au-dessus (*fig.* 2).

Dans une de mes serres à ananas, j'ai employé conjointement les bouches d'air chaud et de vapeur ; c'est ce que j'ai toujours fait depuis vingt ans, et j'y trouve une grande économie de combustibles. A moins qu'on n'ait à chauffer par la vapeur une longue suite de serres, on absorbe une bien plus grande quantité de combustibles, en ne se servant pas tout à la fois des deux moyens ; mais, dans des établissemens comme ceux de MM. Loddiges et C[ie], il est évident qu'il y a bien plus d'économie et d'avantage à chauffer par la vapeur exclusivement.

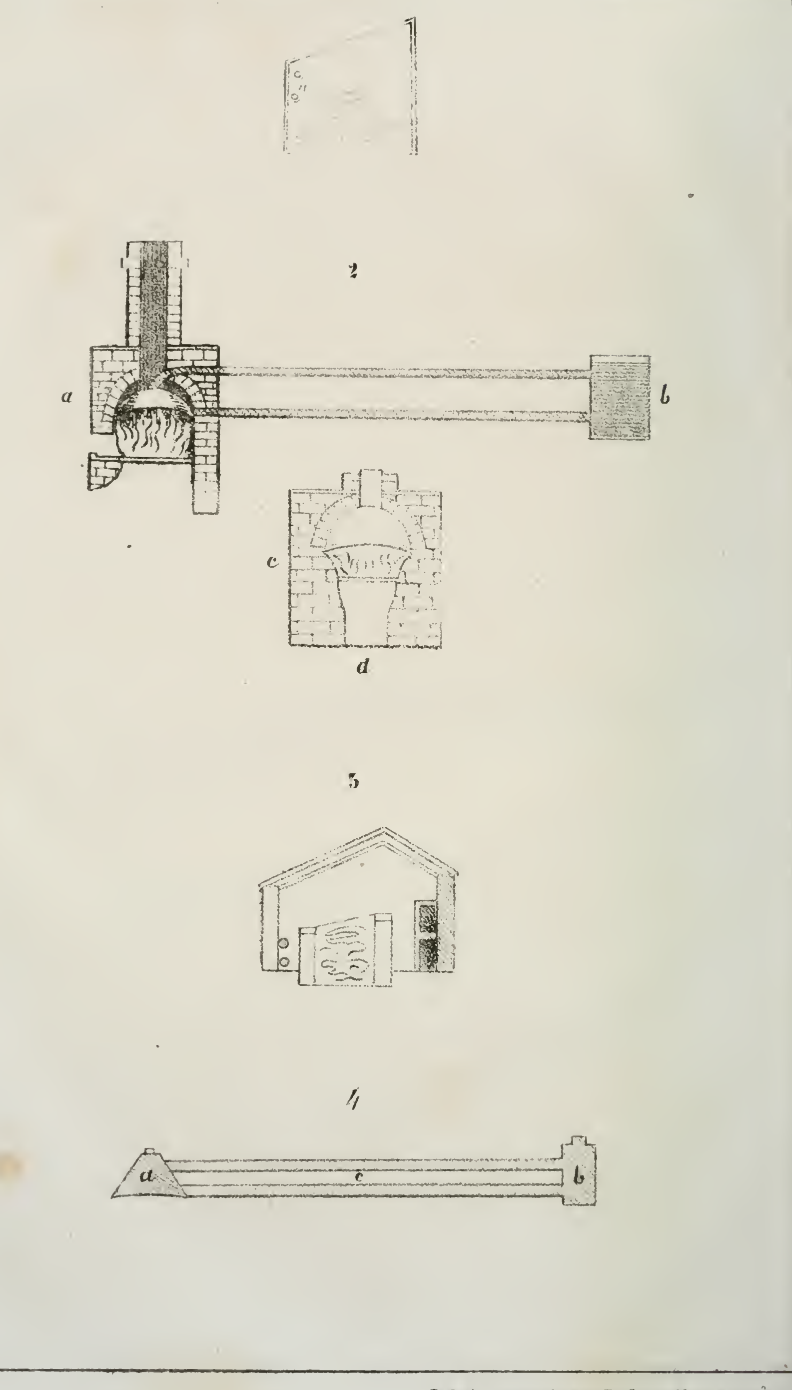
La serre-ananas, que depuis vingt ans j'ai chauffée tout à

la fois avec l'air chaud et la vapeur (*fig.* 3), vous paraîtra, je crois, très-utile, et je vais vous en faire la description; car je puis, par ce moyen, n'employer qu'un seul feu, même avec l'appareil perfectionné de M. Oslar.

Lorsque je songeai, pour la première fois, à chauffer par la vapeur, il me vint à l'esprit que si, tout en chauffant ma bouche d'air, je plaçais sur le feu une chaudière d'eau, fermée par un couvercle à tuyau pour conduire la vapeur autour de ma serre, je ne diminuerais aucunement la quantité de chaleur qu'absorberait la bouche d'air, et j'utiliserais la vapeur qui s'en échapperait; en sorte que je ferais une grande économie de combustible, et l'expérience a prouvé que mon calcul était juste. Mais après avoir étudié la différence entre l'effet de la vapeur et celui de l'eau chaude, j'ai donné la préférence au liquide toutes les fois qu'il n'y a pas plusieurs serres à chauffer, parce que cela est moins dispendieux comme on le voit. Pour que la vapeur commence à opérer, il faut que l'eau soit bouillante, et aussitôt que le thermomètre atteint le degré voulu, il faut éteindre le feu; en sorte que la vaporisation cesse dans la chaudière, et la vapeur qui se trouve dans les tuyaux se condense et se refroidit très-promptement. Aussitôt que le mercure retombe, il faut recommencer à faire bouillir l'eau, et ainsi de suite. On n'éprouve pas cet inconvénient avec les tuyaux d'eau chaude. Une fois que l'eau bouillante y est introduite, elle se refroidit très-difficilement. Il suffit, pour la conserver au même degré, d'entretenir un peu de feu sous la chaudière, et d'en augmenter plus ou moins l'intensité.

On peut mettre la chaudière et le fourneau dans la serre même, sans aucun danger, et il en résultera encore une augmentation de chaleur....

Ma chaudière (*fig.* 4 (*b*) se place dans un enfoncement à l'extrémité de la bouche, sur le derrière de la serre, de façon qu'elle ne gêne absolument en rien. Mon réservoir (*c*)



Lith de C. Dezauche Rue Faubourg Montmartre N° 11

se place convenablement à la porte de la serre, et communique avec la chaudière par les tuyaux (*d*).

Et maintenant voici mon opinion sur les cas où l'eau chaude offre le plus d'avantage.

Cette manière de chauffer, jointe à une bouche d'air, est excellente dans toutes les serres qui exigent une température de 55° au moins. Cependant on peut n'employer que l'eau chaude pour les couches et les petits plants, à raison de l'effet prompt et facile des tuyaux d'eau chaude dans un petit local.

Dans les serres à plantes ou légumes, comme la chose la plus à craindre est la gelée, l'ancien système de chauffage par les bouches de chaleur est préférable, et s'il est bien exécuté, il n'y a rien à craindre de la fumée et des émanations désagréables.

Quant à l'inconvénient de dessécher les plantes avec cette manière de chauffer, je sais que la chaleur de l'eau chaude est plus salutaire; mais il est toujours facile de faire pénétrer l'humidité dans une serre. . . . , ...
. . . .

J'ai l'honneur d'être, etc.

John MEARNS.

(*a*) Chaudière vue de côté.
(*b*) Réservoir.
(*c*) Chaudière vue de face.
(*d*) Couche à échauffer.

Nouveaux Légumes.

L'ARRACACHA DE SANTA-FÉ. — LE SEKAKUL D'ALEP.

Nous apprenons par l'*Exotic Flora* de M. Hooker et par l'*Hortus Britannicus* de M. Sweet, qu'on commence à cultiver dans les jardins botaniques d'Angleterre un végétal célèbre comme légume comestible dans l'Amérique méridionale, sous le nom d'*arracacha*, et nous pensons qu'il pourra être de quelqu'intérêt et peut-être de quelque utilité de faire connaître cette plante sous les rapports économiques.

L'arracacha a été, pour la première fois, mentionné par Alcedo, dans l'ouvrage espagnol intitulé : *Dictionario géographico-historico de las Indias occidentales o América*. C'est ce que nous apprend M. Vargas, médecin distingué de Caracas, dans une note publiée sur ce sujet dans les *Annals of botany* de MM. Sims et Kœnig.

L'arracacha, dit cet observateur, est originaire des provinces de Santa-Fé et de Caracas; il appartient à la famille des ombellifères, et les colons espagnols lui ont fréquemment donné le nom d'*apio*, à cause de sa ressemblance avec l'ache ou le céleri. Le collet de sa racine donne naissance à quelques tiges et à des feuilles grandes, munies d'un pétiole creux et divisées en segmens nombreux. Les racines sont

divisées en plusieurs branches épaisses qui, lorsque le terrain leur est favorable, acquièrent la grosseur d'une forte corne de vache; cette racine s'accommode comme les pommes de terre; elle est extrêmement agréable au goût, plutôt compacte que farineuse; elle est si délicate, qu'elle exige très-peu de cuisson; sa digestion est facile, et on en recommande l'emploi aux convalescens et aux personnes dont l'estomac est débile; réduite en pulpe, cette racine entre dans la composition de quelques liqueurs fermentées, que l'on regarde comme stomachiques. Dans plusieurs parties de la Colombie, l'emploi de cet aliment est aussi universel que celui des pommes de terre en Angleterre.

L'arracacha exige un terrain noir, meuble et profond, qui se prête au développement de sa racine. Pour la propager, on coupe la racine en pièces, de manière à laisser à chacune d'elles un œil ou bourgeon; et on les plante dans autant de creux séparés. Après trois ou quatre mois de végétation, les racines sont assez développées pour servir à l'usage de la cuisine; si on les laisse plus long-temps en terre, ces racines acquièrent une immense dimension sans rien perdre de leur saveur. La couleur en est blanche, jaune ou pourpre, mais toutes ces variétés sont de même qualité; la plus estimée est celle qu'on trouve à Lipacon, village à dix lieues au nord de Santa-Fé de Bogota.

Comme les pommes de terre, les arracachas ne peuvent vivre dans les lieux trop chauds, elles y poussent trop en tiges, et les racines deviennent insipides. Dans les pays tempérés, elles réussissent mieux, et mieux encore dans les parties les plus froides de la Colombie, où la chaleur moyenne est de 58 à 60 degrés de Fahr. (environ 12° de R. ou 15° centigr.); c'est là que la racine prend le plus de développement et acquiert la saveur la plus délicieuse : circonstance très-importante pour l'Europe, où nous pouvons ainsi espérer de voir se naturaliser un jour ce légume précieux. Une

racine qui, dans le pays natal de la pomme de terre, peut rivaliser avec elle, mérite toute notre attention. Cette naturalisation pourrait devenir spécialement importante pour l'Italie et l'Espagne, où l'on sait qu'au moins dans les parties chaudes, la pomme de terre réussit moins bien que dans les parties froides ou tempérées de l'Europe.

L'arracacha avait été cependant comme oublié jusqu'à ce qu'il y a peu d'années, feu le baron de Shack en envoya des plants en Angleterre. Elles ont manqué dans plusieurs jardins; mais ils ont prospéré dans l'été de 1824 au jardin de Liverpool, sous les soins de M. Shepperd, et y ont porté des fleurs. C'est d'après ces individus que M. Hooker en a publié, dans son *Exotic Flora*, une figure et une description excellentes à tous égards, sauf que les graines y manquent et ne paraissent pas être parvenues à maturité. M. Vargas remarque aussi que, même dans son pays natal, il produit rarement des graines mûres; on sait que cet accident est fréquent dans les plantes où la culture a beaucoup développé la dimension des racines. Le baron de Shack remarque, comme M. Vargas, que les pays trop chauds nuisent à la plante. Les pieds envoyés en Angleterre provenaient de la Trinité où on l'avait introduite; il est probable qu'on fera mieux de la tirer des parties froides de la Colombie.

MM. de Humboldt et Bonpland ne font aucune mention du véritable arracacha, mais ils ont trouvé dans la Nouvelle-Grenade, près de Teindala, province de Los Pastos, à la hauteur d'environ 1400 toises, une plante sauvage que les habitans nomment *sacharracacha*; ce nom est évidemment analogue à celui d'arracacha : la figure et la description qu'ils en donnent confirment pleinement cette analogie.

Ces deux plantes ont été rapportées au genre *conium* par les auteurs qui en ont parlé, la première sous le nom de *conium arracacha*, la seconde sous celui de *conium moscha-*

tum. Cependant M. Bancroft *, qui a observé l'arracacha au jardin botanique de la Jamaïque, a récemment proposé de la considérer comme un genre particulier, sous le nom d'*arracacia ;* il le caractérise par les notes suivantes : « Involucre universel, nul ou à une foliole ; involucres partiels unilatéraux à folioles, au nombre de trois à huit ; plusieurs fleurs stériles ; pétales égaux avec la pointe infléchie et comme collée par un frein sur la nervure (*frænata*) ; fruit oblong comprimé, à cinq côtes sur chaque partie ; vallécules à plusieurs canaux oléifères ; commissure munie d'une raie large ; graines échancrées à la base. »

Outre ces caractères, on peut ajouter que l'arracacha, considéré comme genre, diffère encore du conium : 1° par son port plus semblable à celui de l'angélique qu'au conium ; 2° par sa propriété comestible qui contraste avec la qualité vénéneuse du conium, qui est la vraie ciguë ; 3° parce que les côtes de son fruit sont entières et non crénelées.

Les deux plantes réunies sous le genre arracacha, ont entr'elles de si grandes affinités, qu'il est encore douteux si ce sont deux espèces ou deux variétés. Je penche pour la première opinion, d'après les descriptions et les figures données par deux botanistes aussi exacts que MM. Hooker et Kunth, et je les caractérise comme suit :

1° *A. Esculenta.* — A. Comestible.

Feuilles inférieures deux fois pinnatiséquées, les supérieures pinnatiséquées ou pinnatifies, lobes acuminés, involucre nul, côtes du fruit obtuses. C'est ici que se rapporte le vrai arracacha et la pl. 152 de l'*Exotic Flora*, et à ce qu'il paraît l'*A. Xanthorhiza* de Bancroft, dont on peut lire une description détaillée dans son mémoire ; mais je n'ose

* Voyez *Linnœa*, vol. IV, p. 14 ; janvier 1829.

adopter ce nom, puisque les auteurs américains assurent que la couleur de la racine est variable.

2° *A. Moschata.* — A. Musqué.

Feuilles inférieures et même les supérieures deux ou trois fois pinnatiséquées, lobes moins aigus, involucre ayant de une à trois folioles découpées, côtes du fruit aiguës. C'est ici qu'appartient le *sacharracacha* et la pl. 430 de l'ouvrage de MM. Humboldt, Bonpland et Kunth.

Je n'ai malheureusement vu de la première espèce que des feuilles envoyées par M. Vargas à M. Mercier, et de la seconde qu'un échantillon déposé dans l'herbier de M. Kunth et dont les graines ne sont pas à maturité, circonstance qui empêche de vérifier et de compléter le caractère générique. J'ose donc recommander aux botanistes colombiens et aux voyageurs qui parcourent ce pays, de faire leurs efforts pour procurer à l'horticulture européenne la possession de ce nouveau légume, et à la botanique la connaissance plus complète de ce nouveau genre.

Tandis que nous négligeons un légume précieux en Amérique, nous n'avons pas mieux soigné la culture d'une ombellifère d'Orient, utile sous le même rapport. Le *Sekakul* ou *Secacoul* est une herbe vivace de cette famille qui paraît être indigène des environs d'Alep et qui est cultivée dans une grande partie de l'orient et dans l'Égypte comme racine alimentaire. Sa racine, dit Rauwolf *, est cylindrique, pivotante, grisâtre à l'extérieur, blanche en dedans, de consistance délicate et comme médullaire, épaisse d'un pouce et longue d'un pouce et demi. Elle a, au lieu de fibrilles, des espèces de nodosités semblables à des verrues. Sa saveur est douce et ne ressemble pas mal à la carotte. Jean Bauhin et

* Rauwolf travels. Vol. I., p. 66, éd. Rai. London, 1693.

Morison en ont donné de grossières figures, et dès lors cette plante fut presqu'oubliée des naturalistes européens. Parmi les modernes, Miller en fit une courte mention dans son dictionnaire, sous le nom inexact de *tordylium sekakul.* Russel sentit mieux la véritable structure de cette plante, et la désigna, dans son voyage à Alep, sous le nom de *pastinaca sekakul*, nom correct et qui doit être conservé ; il la cite aussi avec éloge comme plante alimentaire. Dès lors, Olivier et Bruguières recueillirent cette herbe dans les environs d'Alep et envoyèrent des graines au jardin de Cels, où Ventenat en fit une description correcte et une bonne figure, publiées dans son jardin de Cels, sous le nom de *pastinac dissecta.* Plus tard, M. Delille l'a retrouvée en Égypte et l'a désignée sous le nom de *tordylium suaveolens.* L'examen attentif que j'ai fait des échantillons de cette plante recueillis à Alep par Olivier, en Égypte par Delille, etc., ne me laisse aucun doute sur la convenance de la placer dans le genre des panais; elle a les fleurs jaunes comme eux, les fruits très-semblables au panais cultivé; mais elle se distingue facilement par ses feuilles très-découpées à lobes incisés et obtusement dentés. La racine me paraît avoir plus de rapport avec le panais qu'avec la carotte, et si à la délicatesse du premier elle joint la saveur de la dernière, elle semblerait mériter d'être introduite dans nos jardins potagers; cette introduction n'offre aucune difficulté, car la plante a été, et est encore çà et là cultivée dans les jardins botaniques, et les rapports de l'Europe avec l'Orient sont assez fréquens pour qu'on puisse en obtenir des graines avec facilité. Elle croît en Orient dans les forêts ombragées et parmi les blés, diversité de station qui annonce une plante robuste.

De Candolle.

MANIÈRE DE COMPOSER UN GAZON OU CHAMP DE ROSES.

Aujourd'hui la culture du genre rosier est en possession de la faveur du public. Jamais en France, depuis que l'horticulture y a pris naissance, on n'avait accueilli avec plus d'enthousiasme et cultivé avec plus de persévérance une fleur que l'on a nommée à bon droit la reine des fleurs, et qui ne vieillira jamais ; car chaque printemps nous la rend toujours nouvelle.... De ce goût prononcé pour les roses et des efforts pour la propager, sont nées une multitude innombrable de variétés nuancées du rose au violet, du brun au jaune, du blanc au carné, du pourpre au carmin ; la rose est aujourd'hui de toutes les couleurs. Depuis que l'on voit ses jolis arbustes dessiner dans nos jardins leurs têtes arrondies, depuis que l'on a trouvé la possibilité de greffer la rose sur l'églantier, le nombre de ses partisans est encore augmenté.

Voici venir une nouvelle méthode de culture que les amateurs accueilleront sans doute avec plaisir ; car on doit l'avouer, si la rose cultivée sur églantier est plus belle d'aspect, ce procédé ne réussit pas toujours à toutes les variétés, souvent les floraisons y avortent et les sèves s'y contrarient. En général, il n'y a que les sujets vigoureux, parmi les *bengales*, les *alba* et les *provins*, qui s'y développent entiè-

rement; toute la classe des cent-feuilles, si féconde en richesse, y languit presque toujours. Il résulte des expériences de l'un de nos meilleurs horticulteurs, qu'en taillant les rosiers et en les palissant sur terre tous les printemps, avec la précaution d'en élaguer le vieux bois, on peut, chaque année, se procurer un champ de roses d'un effet ravissant. Outre l'agrément d'un tapis émaillé de roses, cette méthode, encore dans l'enfance, peut, par des améliorations et modifications, procurer plusieurs avantages; elle offre déjà celui d'une végétation plus riche; elle prolonge aussi la jouissance de la floraison, parce que les rosiers palissés sur terre fleurissent huit ou dix jours plus tôt que les mêmes espèces greffées à haute tige. Peut-être aussi obtiendra-t-on plus facilement par son moyen des graines de quelques espèces qui n'en donnent que difficilement, comme la rose capucine.

L'ARBRE QUI PRODUIT LE MASTIC.

Le mastic est, comme l'on sait, une sorte de résine un peu transparente, de couleur jaune-pâle, d'une odeur et d'un goût assez agréable, que l'on recueille surtout dans l'île de Scio : on croit généralement que c'est le lentisque (*pistacia lentiscus* ou *lentiscus vulgaris*) qui produit cette substance. Tournefort avait établi cette opinion dans son *Voyage au Levant*, et la plupart des botanistes l'ont embrassée. J'avoue que l'autorité de Tournefort paraît d'un très-grand poids, et qu'il semble difficile de penser qu'il se soit trompé à ce sujet, ayant été lui-même sur les lieux où l'on fait la récolte du mastic. Je proposerai néanmoins mon sentiment avec tous les égards justement dus à la mémoire de ce célèbre botaniste, et quand bien même il ne serait pas fondé, ce que je suis cependant fort éloigné de penser, il en résulterait toujours un avantage pour la botanique, puisque l'arbre que je soupçonne être le véritable arbre à mastic, serait alors une espèce nouvelle fort intéressante à connaître. J'en fais d'abord la description avec toute l'exactitude dont je suis capable, et, après l'avoir comparé au lentisque pour en faire observer d'un coup-d'œil les rapports et les différences, j'exposerai les raisons qui me portent à croire que c'est cet arbre et non le lentisque qui donne le mastic.

Il s'élève à la hauteur de quinze ou vingt pieds ; le tronc est court et gros, j'en ai vu qui avaient jusqu'à trois pieds de diamètre; les branches qui sont très-nombreuses forment une tête large et arrondie. L'écorce est épaisse, gercée sur le tronc et sur les vieux rameaux, lisse et de couleur grise sur les plus jeunes.

Les feuilles tombent pendant l'hiver, elles sont alternes, binnées avec une impaire, composées de neuf à onze folioles lisses, minces, glabres, entières, presque opposées, quelquefois légèrement sinuées sur les bords, amincies vers les extrémités, longues d'environ un pouce sur trois à quatre lignes de largeur. Le pétiole commun est grêle et un peu ailé sur les côtés. Les fleurs sont dioïques comme dans tous les pistachiers ; elles paraissent avant les feuilles vers le commencement de mars.

Les fleurs mâles naissent en grappes vers l'extrémité des anneaux, elles sont pendantes, amoncelées en petits groupes d'un rouge foncé; chaque petit rameau est accompagné à sa base d'un squammule ovoïde, sèche, qui tombe presque aussitôt après l'épanouissement de la fleur.

Le calice est composé de trois à cinq folioles aiguës qui sèchent et se détachent promptement. Il n'y a point de corolles. J'ai compté ordinairement cinq étamines dans chaque fleur, il y en a quelquefois jusqu'à sept, chacune est soutenue par un filet très-court. Les anthères sont petites, oblongues, obtuses, teintes d'un rouge noir; lorsqu'elles sont au terme de la maturité, elles répandent une très-grande quantité de poussière jaune.

Les fleurs femelles naissent comme les mâles en petites grappes à l'extrémité des jeunes tiges, elles en diffèrent en ce qu'elles sont un peu plus grêles et en plus petit nombre. Les squammules qui soutiennent chaque rameau sont aussi un peu plus aiguës que dans les fleurs mâles. Il n'y a point de corolles, et le calice est ordinairement partagé en trois ou

cinq petites feuilles aiguës, presque ovales. Chaque fleur renferme trois styles courts, rouges, abaissés, souvent inégaux. Le stigmate est velouté et un peu épais.

Le germe qui est fort petit devient un fruit sphérique, charnu, d'un jaune tirant sur le pourpre. Il renferme une coque osseuse. Son diamètre est d'environ deux lignes.

L'arbre femelle offre un aspect un peu différent de celui du mâle, ce que j'ai toujours observé dans les plantes dioïques.

Les botanistes connaîtront facilement d'après cette description, que notre arbre est une espèce de pistachier, qu'il a même de grands rapports avec le lentisque, mais qu'en même temps il en diffère par des caractères très-distincts et très-faciles à saisir ; il devient beaucoup plus gros que le lentisque, sa tête s'étend aussi davantage. Les feuilles du lentisque sont plus raides, elles ne tombent point pendant l'hiver ; celles de l'arbre que nous indiquons pour le mastic se détachent en automne et se renouvellent vers le commencement d'avril. Les folioles de ce dernier sont toujours en nombre impair, tandis que celles du lentisque sont en nombre pair. Ce caractère est essentiel et suffisant pour distinguer ces deux arbres de manière à ne jamais les confondre. Les fruits du mastic viennent à peu près comme ceux du lentisque, mais ils en diffèrent beaucoup par leur grosseur ; ils sont au moins une fois plus gros. Il est donc bien démontré que l'arbre en question est une espèce fort différente du lentisque ordinaire (*pistacia lentisculus*).

Exposons maintenant les raisons qui nous portent à croire que c'est l'arbre décrit ci-dessus qui produit le mastic. Je l'observai pour la première fois en voyageant avec le camp du bey de Tunis, dans de grandes plaines situées au nord de Cafsa. Depuis lors j'en ai découvert en plusieurs autres lieux, mais toujours dans la partie méridionale du royaume. Ces arbres pour la plupart étaient fort vieux ; dans beaucoup d'endroits

ils étaient plantés en bosquets et alignés dans quelques autres, ce qui semblerait prouver qu'on les avait cultivés anciennement. Les gens du camp couraient vers ces arbres d'aussi loin qu'ils les apercevaient pour en ramasser le mastic, qu'ils regardent absolument comme le même que celui qui vient du Levant. Ils lui donnent le même nom, l'emploient au même usage. Je m'en procurai une assez bonne quantité, et à mon retour, je le comparai à celui de Scio. Je puis assurer que je n'y trouvai aucune différence; il avait la même couleur, le même goût, la même odeur *. J'ai pris des informations les plus exactes pour savoir si le lentisque ne produit pas de mastic en Afrique, tous ceux à qui je l'ai demandé m'ont assuré qu'ils ne l'avaient jamais observé.

J'ai recherché avec l'attention la plus scrupuleuse en différens temps, en différens lieux, sur les lentisques que l'on cultive pour l'ornement des jardins, sur ceux qui croissent naturellement sur les montagnes et dans les plaines, sans pouvoir en découvrir; j'ai brisé dans toutes les saisons de l'année des branches de lentisques; j'ai fait des incisions au tronc et aux rameaux, sans jamais avoir pu obtenir de mastic. En lisant même avec attention, dans le voyage de Tournefort, la description du lentisque qui donne le mastic, j'ai reconnu un caractère fort essentiel qui ne peut convenir au lentisque. Cet auteur dit que ses fruits ont trois lignes de diamètre; ceux du *lentiscus vulgaris* cultivé ou non, ne parviennent jamais à cette grosseur. Linné avait formé des doutes à ce sujet, car après avoir décrit le lentisque, il avertit de le comparer attentivement avec l'arbre qui produit le

* Le suc résineux de l'arbre que je prends pour le mastic sort des gerçures de l'écorce, des fentes qui s'y font naturellement, de l'extrémité des branches qui ont été brisées, des endroits qui ont reçu quelque contusion. Il se réunit en petites masses irrégulières, de la grosseur du bout du doigt ou même du pouce. Quelquefois il forme un enduit le long des rameaux, souvent il en tombe jusqu'à terre; c'est surtout dans le printemps, lorsque la sève est le plus en action, que cette substance découle en plus grande abondance.

mastic. *Confer lentiscus ex Scio ex quo fluit mastiche*. Syst. pl. Reic. ed noviss. tome IV, p. 247.

Pour ne laisser aucun doute sur ce sujet, j'ai fait demander à Scio des fruits et des branches de mastic, afin de pouvoir les comparer avec celui de Tunis. J'espère qu'ils confirmeront ce que j'avance, et quand bien même ce serait le lentisque qui produirait le mastic à Scio, les observations que je soumets au jugement de l'académie n'en seraient pas moins utiles, puisqu'alors j'aurais fait connaître un arbre nouveau, qui produit une substance semblable au mastic, que l'on pourrait employer aux mêmes usages.

M. Desfontaines, après avoir obtenu les renseignemens qu'il désirait, en a consigné le résultat dans son beau traité des plantes de l'Atlas (*Flora atlantica*). T. II, p. 364, 365, 366. Il nomme *Pistacia atlantica* l'arbre dont on vient de lire la description; il y ajoute les particularités suivantes: Les Maures appellent *thoum* ses fruits qui ont un goût légèrement acide; ils les mêlent aux dattes après les avoir broyées et les mangent.

Cet arbre est très-commun dans les plaines sablonneuses et incultes voisines de Cafsa. Dans plusieurs saisons et surtout en été, il découle de l'écorce de son tronc et de ses branches un suc résineux, se durcissant à l'air, d'un jaune pâle, d'une odeur et d'une saveur aromatiques assez agréables, différant à peine de celles du mastic du Levant, et nommé également *heule* par les Maures; il se condense en lames qui entourent les branches ou en globules irréguliers de dimensions et de formes diverses, souvent de la grosseur du doigt ou du pouce; souvent la terre est jonchée de ceux qui tombent de l'arbre. Les Arabes ramassent cette substance en automne et en hiver. Elle est employée au même usage que le mastic de Scio, ils la mâchent pour donner une odeur agréable à leur bouche, et de la blancheur à leurs dents.

J'ai observé le *pistacia atlantica*, au pied des montagnes

près de Mayané, à Tlemsen et ailleurs. Il y devient très-grand, et c'est le plus gros de ceux qui croissent dans l'Atlas ; mais le suc résineux qui suinte de l'écorce est plus mou, d'une saveur et d'une odeur moins agréable, et enfin d'une nature différente que celui que l'on recueille sur les arbres du désert ; ce qu'il faut attribuer à un climat moins chaud et à un terrain plus gras et plus humide. On voit souvent sur les feuilles des noix de galle épaisses, rondes, rougeâtres, ressemblant à des baies.

LISTE CHRONOLOGIQUE

DE LA FONDATION DES PRINCIPAUX JARDINS BOTANIQUES DE L'EUROPE.

	ANNÉE.		ANNÉE.
Padoue.	1533	Helmstadt.	1683
Pise.	1544	Amsterdam.	1684
Kœnigsberg. . . .	1551	Strasbourg.	1691
Leyde.	1577	Ingolstadt.	1700
Leipzig.	1580	Wurzbourg.	1709
Breslau.	1589	Wittemberg.	1711
Heidelberg.	1593	Halle.	1725
Montpellier.	1598	Saint-Pétersbourg. .	1725
Giessen.	1605	Gœttingen.	1727
Fribourg (en Boh.).	1620	Erlang.	1743
Rinteln.	1621	Madrid.	1753
Paris.	1626	Schœnbrunn. . . .	1753
Altorff.	1626	Vienne.	1758
Iena.	1629	Kew.	1760
Oxford.	1632	Grypswald (Pom.).	1765
Messine.	1638	Coimbre.	1773
Copenhague.	1640	Calcutta.	1785
Groningue.	1641	Rostoch.	1797
Upsal.	1657	Munich.	1810
Kiel.	1669	Genève.	1818
Abo.	1673	Bonn.	1819
Berlin.	1679	Chiswyck.	1824
Edimbourg.	1680		

Tous ces jardins sont publics et consacrés à l'étude pour les progrès de laquelle ils furent spécialement créés. La plupart, si remarquables dans leur origine, comme étant les premiers, offrent encore aujourd'hui de grandes richesses botaniques ; mais plusieurs ont perdu de leur réputation, parce qu'à côté de presque tous ces établissemens, il s'est formé des jardins d'horticulture, qui, au luxe de dispositions neuves et gracieuses, joignent les plus beaux résultats de la science de la botanique. C'est ainsi que le jardin de Chiswick, propriété d'une société de Londres, offre une supériorité qui excite l'admiration de tous ceux qui l'ont visité.

DE L'ARBRE BOHON-UPAS.

L'arbre qui produit le fameux poison *Upas* croît dans un district situé à l'extrémité orientale de l'île de Java; il appartient à la classe des *monœcia* de Linnée. C'est un des plus grands arbres qui croissent dans les forêts de Java; sa tige s'élève à une hauteur de soixante à quatre-vingts pieds, et n'a point de branches latérales. Elle est couverte d'une écorce blanchâtre, qui, près de terre, a plus d'un pouce d'épaisseur. En y pratiquant une incision, on en fait sortir un suc laiteux très-abondant qui fournit le poison Upas; l'art de le préparer est un secret connu uniquement des habitans du district qui produit l'arbre. L'écorce intérieure des jeunes arbres sert à fabriquer une étoffe commune dont les pauvres gens se vêtissent; mais ces vêtemens ont l'inconvénient de causer à la peau de fortes démangeaisons lorsqu'ils ont été mouillés par la pluie. Quand on coupe un vieux arbre, de manière à ce qu'une grande quantité de suc se dégage à la fois, il se forme autour de lui une atmosphère d'exhalaisons malfaisantes qui occasionnent à ceux qui en approchent de trop près des éruptions cutanées plus incommodes que dangereuses; ce seul cas excepté, on peut approcher du Bohon-Upas et même y monter sans aucun danger : il est faux qu'il fasse périr autour de lui toute végéta-

tion ; son pied est entouré de plantes et d'arbrisseaux aussi bien que celui de tout autre arbre.

Le poison Upas paraît principalement agir sur le système vasculaire et causer une accumulation de sang dans les vaisseaux du thorax. Les symptômes qu'il produit sont d'abord un tremblement continuel dans les extrémités, accompagné d'un sentiment d'inquiétude et d'accablement : puis des évanouissemens, des convulsions, une respiration accélérée et une salivation abondante; enfin une contraction spasmodique dans les muscles pectoraux et des vomissemens violens suivis d'une pénible agonie et de la mort.

NOUVELLE ESPÈCE DE RHUBARBE.

Les diverses espèces du genre Rheum se rapprochent beaucoup par les propriétés de leurs racines, et on a successivement attribué l'origine de la rhubarbe à plusieurs d'entre elles, savoir : les *R. compactum*, *undulatum*, *palmatum*, etc. Il est vraisemblable que toutes ces racines sont employées dans leurs pays natal et qu'elles sont aussi envoyées en Europe; mais celle qui paraît fournir la meilleure espèce de Rhubarbe, et qui est envoyée en Europe en plus grande proportion, est une espèce nouvelle de Rheum dont la découverte est due au zèle infatigable du docteur Wallich qui l'a désignée sous le nom de *Reum Emodi*; dès-lors M. David Don l'a indiquée sous le nom de *Reum australe*, dans son *Prodromus Floræ Nepaulensis*, et M. Swet en a donné une figure et une description complète dans le numéro de septembre 1828 de son *British Flower-Garden*, pl. 269 : voici la phrase caractéristique par laquelle il l'a distingue.

R. Australe, *R. papilloso-asperum, foliis cordatis, obtusissimis, planis, petiolis profundè sulcatis, panicula elongata, pedicellis hexagonis verrucosis.*

Cette plante paraît particulière au grand plateau de l'Asie centrale, 31e et 40e degrés de latitude; elle y fleurit à une élévation de 11,000 pieds au-dessus du niveau de la

mer. De grandes quantités de ses racines sont exportées annuellement des provinces de la Chine, voisines de l'Himalaya. Celles de la meilleure qualité sont portées en Russie par Kiachta.

On a introduit cette plante précieuse dans les jardins d'Angleterre, et notamment dans celui de M. Lambert à Boytonhouse. La plante paraît robuste et d'une culture facile; elle donne des graines abondamment et commence à se répandre dans les collections marchandes. Sa culture en grand pourra peut-être devenir de quelque importance, lorsqu'on aura constaté si les racines cultivées dans nos climats jouissent des mêmes vertus que celles des plantes sauvages. La meilleure méthode de la cultiver est de la multiplier de graines, et de la placer dans des pots pour la préserver du froid de l'hiver dans sa jeunesse; mais lorsqu'elle est plus âgée, il convient de couvrir les plates-bandes pendant l'hiver; on doit la planter dans un sol riche et profond.

M. Swest ajoute que les pétioles des feuilles jouissent des mêmes propriétés que la racine, quoiqu'à un degré moindre. Les fleurs qui sont d'un rouge foncé suffisent pour distinguer cette espèce de toutes les autres : les graines broyées exhalent une forte odeur de Rhubarbe.

DES PELARGONIUM.

DE LEURS VARIÉTÉS ET DE LEUR CULTURE.

Le genre *Geranium* est certainement celui qui offre le plus d'espèces à fleurs dignes de fixer les regards et le goût des amateurs. Pendant fort long-temps, les espèces *inquinans* et *zonale* ont figuré seules dans les orangeries avec les lauriers-tins, les lauriers roses et les grenadiers; plus tard, on leur a joint les *Geranium triste*, *odoratissimum*, *peltatum*; plus tard encore, les espèces *fulgidum*, *lanceolatum*, *candidissimum*, *bicolor*, *tricolor*, et quelques autres sont venues augmenter le nombre. On n'en voyait guère d'autres dans les jardins des amateurs, vers la fin du dix-huitième siècle, quoique les botanistes en connussent un bien plus grand nombre. Alors l'Heritier, botaniste français, a divisé tous les Geranium en trois genres, basés sur le nombre et la perfection des étamines; ainsi les espèces à dix étamines fertiles ont conservé le nom de *Geranium*; celles à cinq étamines fertiles et cinq étamines stériles ont formé le genre *Erodium*; celles enfin qui n'ont que sept étamines, dont quatre fertiles et trois stériles, ont constitué le genre *Pelargonium*, beaucoup plus nombreux en espèces que les deux autres, et celui qui offre le plus de fleurs agréables par leur forme et la

variété de leurs couleurs. C'est de ce dernier genre que je vais m'occuper.

L'*Hortus Britannicus* de Sweet, publié en 1826, contient 402 espèces ou hybrides de Pelargonium, sans compter un certain nombre de variétés. Les espèces sont presque toutes originaires du cap de Bonne-Espérance ; les hybrides et les variétés sont nés, la plupart, dans les jardins par des fécondations croisées et par des circonstances fortuites. C'est parmi les hybrides que se trouvent les plus belles fleurs, et comme on en obtient journellement, les plus anciens font successivement place aux nouveaux qui naissent avec de nouveaux mérites ; de sorte que les Pelargonium recherchés, il y a 20 ou 30 ans, et que l'on trouvait alors très-beaux, sont négligés par les amateurs et leurs noms la plupart oubliés.

Parmi les horticulteurs de Paris, qui cultivent et multiplient avec prédilection les beaux Pelargonium, M. Lemon est celui qui les affectionne le plus, qui en livre le plus grand nombre au commerce et qui est en même temps le plus difficile sur leur mérite. Non-seulement il en obtient souvent de très-beaux de ses propres semis, mais il est encore continuellement à la piste de ce qui peut s'obtenir ailleurs. Aussi, quoique sa collection ne contienne aucun Pelargonium ancien ou commun, elle est beaucoup plus nombreuse qu'aucune autre du même genre. Rien n'est aussi admirable que cette collection, étendue avec goût sur un gradin au temps de la floraison. L'élégance, l'éclat et la variété de toutes ces fleurs, forment le tableau le plus ravissant qu'il soit possible de composer avec des fleurs.

Voici la liste des plus beaux Pelargonium disponibles chez M. Lemon, et que l'on pourra voir en fleurs dans son établissement, rue Desnoyers, barrière de Belleville, dès la fin d'avril jusqu'en juin.

FLEURS A FOND BLANC ET PALME ROUGE.

Brightianum.
Candidissimum.
Coronatum magniflore.
Erectum.
Grandidentatum magniflore.
Liliiflorum.
Riginæ.
—— majus.
Venustum (nouvelle variété).
Yungi grandiflorum.

FLEURS A FOND LILAS ET VIOLET TENDRE.

Abictinum.
Comptum.
Decorum majus.
Dependens.
Floridum majus.
Grandidentatum fragrans.
Heterophyllum.
Imbricatum verum.
Involucratum majus.
Mucronatum.
Paucidentatum grandiflorum.
Ramigerum..
Verecundum.
Vandaëlianum.

FLEURS A FOND INCARNAT ET ROSE TENDRE.

Andrewsianum roseum.
Electum.
Gloriosum incarnatum.
Liriodendroïdes.
Micans.
Pudibundum.

FLEURS A FOND VIF AVEC PALME BRUNE CRAMOISIE.

Amabile.
——— majus.
Affinæ.
Banksianum roseum.
Coronatum.
Diadematum.
Amplissimum novum.
Gloriosum grandiflorum.
Heterotricum roseum.
Pulcherrimum roseum.
Rodanthum.
Splendidum verum.
Speciosum rubrum.
Fulminans.
Thumbergianum.

FLEURS A FOND JAUNE SOUFRÉ.

Daucifolium.
Triste nocteolens.
Vespertinum.

FLEURS A FOND ROUGE VIF ET COCCINÉ.

Bakerianum.
Brightianum robrum.
Grandis coccineum.
Insigne.
Laxillorum.
Moreamum majus.
Metallicum.
Ornatum coccineum.
Pronaytianum.
Pavomicum coccineum.
Thouïnianum.
Teniescens.
Victori.

FLEURS A FOND COULEUR FEU ET CRAMOISI.

Dumontianum.
Flexuosum.
Robro-fuscum.

FLEURS A FOND VIOLET FONCÉ ET POURPRE.

Articulatum.
Amænum majus.
Banksianum majus.
Bristolianum purpureum.
Cletonia.
Desfontainianum.
Exornatum.
Primatum.
Gloriosum Purpureum.
Holosericeum.
Hallenii majus.
Involucratum violaceum.
Lanigerum.
Megalcon majus.
Russellianum.
Fimbriatum.
Adansoni.

FLEURS A FOND CRAMOISI ET MORDORÉ.

Bullatum.
Coutareanum.
Daveyanum arboreum.
Fusco superbum.
Questorum.
Recurviflorum.
Imperbum grandiflorum.

Parmi tous ces Pelargonium, quelques-uns ont les racines tuberculeuses, les tiges herbacées, se multiplient de graines et par la division de leurs tubercules; les autres, et c'est la très-grande majorité, sont des arbrisseaux d'un à quatre pieds de hauteur, à bois mou, très-aqueux dans la jeunesse, à feuilles plus ou moins lobées; ils se multiplient plus communément de boutures, et exigent des soins particuliers, non-seulement pour leur conservation, mais encore pour les faire végéter avec vigueur et en obtenir des fleurs grandes, nombreuses, éclatantes, telles qu'on en voit chez MM. Lemon, Mathieu, et quelques autres horticulteurs. Ces *Pelargonium,* que la pratique et l'usage désignent toujours sous le nom de *Geranium,* ont besoin pour parvenir à toute leur beauté, d'être cultivés en serre tempérée et très-éclairée, depuis la mi-septembre jusqu'à la fin de mai; et, tant qu'ils y sont, il faut les mouiller avec prudence en raison de leur vigueur, de l'humidité locale et de la chaleur que peuvent y produire les rayons du soleil; il faut aussi les entretenir dans le plus grand état de propreté, en ôtant successivement les feuilles qui jaunissent, et les parties attaquées de moisissure : on ne manquera pas de donner de l'air, de renouveler celui de la serre toutes les fois que le soleil et la tempé-

rature extérieure le permettront. Quant à la température de la serre même, il faut tâcher qu'elle ne descende pas au-dessous de 4 degrés de chaleur, thermomètre de Réaumur, et qu'elle ne s'élève pas au-dessus de 10 avant le mois d'avril: à cette époque, la plupart des Pelargonium marqueront, et le soleil augmentant naturellement la chaleur de la serre, il faudra aussi augmenter l'air afin d'éviter l'étiolement. Les plantes ayant alors pris un grand développement, on les espacera davantage tout en les disposant avec grâce et régularité, soit sur leurs gradins, soit sur des tables horizontales, en mettant toujours les plus bas sur le devant. Si la serre peut être construite de manière que toutes les plantes ne soient que de 2 à 4 pieds du verre, elles en seront mieux.

Les Pelargonium, ainsi disposés, fleuriront la plupart du 15 avril en juin. C'est alors qu'ils produisent un effet enchanteur par leur éclat et la diversité de leurs couleurs; pendant tout ce temps, il ne faudra pas ôter les panneaux de la serre, parce que les vents, le hâle et la pluie gâteraient leurs fleurs; quand le soleil est trop ardent, on met ou une toile légère ou des paillassons à claire-voie sur la serre pour en rompre les rayons et non pour produire de l'obscurité. Enfin, lorsque les fleurs sont presque passées, on sort toutes les plantes et on enfonce leurs pots en terre, à demi-ombre, pour que les plantes durcissent et mûrissent leur bois. Peu de temps après on peut en couper des branches pour faire des boutures.

Taille et rempotage. Ces deux opérations sont indispensables si l'on veut avoir de belles plantes; elles s'exécutent en août, simultanément, ou quinze jours environ l'une de l'autre. La taille consiste à supprimer entièrement les branches menues et mal placées, à couper les fortes à 8 ou 12 lignes de longueur, et à faire en sorte que la plante ait une tête arrondie et régulière avec 4 ou 8 branches. Le rempotage consiste à donner aux plantes de plus grands pots si elles en

ont besoin, et une terre douce, légère, rendue fertile par l'addition de bon terreau.

Multiplication. Les Pelargonium, cultivés pour leur beauté, ne donnent pas tous des graines, et ceux qui en produisent ne rendent pas toujours leur espèce par semis; cependant il faut semer pour obtenir de nouvelles variétés : le semis se fait à nu, sous châssis ou en terrines remplies de terre légère que l'on place également sous un châssis entretenu dans une humidité convenable. Si on ne peut semer aussitôt la maturité des graines, on sèmera au printemps, et à mesure que les jeunes plantes se fortifieront, on les repiquera séparément dans de petits pots. La plupart des Pélargonium reprenant de boutures avec facilité, leur multiplication par ce procédé n'offre pas de difficultés; cependant le succès sera plus certain si on opère sur du terreau de couche foulé, en plein air, ou mieux, sous châssis. La saison la plus avantageuse est depuis juillet jusqu'en septembre; mais on peut le faire en tout temps avec les soins convenables à la saison. En trois semaines ou un mois, les boutures sont assez enracinées pour être répiquées en pot et traitées comme des plantes faites.

Les Pelargonium étant en végétation toute l'année, il faut les rentrer en serre au commencement d'octobre; et, quoiqu'ils puissent vivre un assez grand nombre d'années, on fera bien de n'en cultiver que de l'âge de deux à quatre ans, parce que c'est dans cet âge qu'ils ont la plus belle forme et produisent de plus belles fleurs.

VARIÉTÉS.

STATISTIQUE COMPARÉE DES CULTURES FRANÇAISE ET ANGLAISE.

	EN FRANCE.	EN ANGLETERRE. (*Irlande et Écosse comprises.*)
Hectares en culture.	47,000,000.	20,000,000.
Produit brut de l'agriculture (en francs).	4,678,718,000.	5,420,425,000.
Produit net de l'agriculture. . .	1,344,703,000.	2,081,150,000.
Produits exportés.	149,050,000.	75,725,000.
Produits consommés.	4,529,658,000.	5,344,700,000.
Individus propriétaires.	19,000,000.	8,892,000.
Familles propriétaires.	3,804,000.	1,778,000.
Un hectare produit, terme moyen (en francs).	117.	270.
Un cultivateur produit, terme moyen.	246.	609.

MOYEN DE HATER LA MATURITÉ DES MELONS.

Il consiste à répandre à l'entour une couche épaisse d'un à deux pouces de charbon de bois pilé. Lampadius, à Freyberg, tenta cette expérience en 1813, et il réussit à faire

mûrir des melons dans une caisse remplie de terre et non couverte pendant l'été frais de cette année, et dans le district des mines de Saxe. La surface de la terre ainsi couverte de charbon prenait à midi une température 37° 50 à 47° 50. A propos, il y a un saint-Melon dans le calendrier; c'est un saint républicain.

MACHINE POUR CREUSER LA TERRE.

M. G. V. Palmer, de Worcester, est parvenu, après dix ans de travaux, à construire une machine extraordinaire pour creuser la terre, pour laquelle il vient d'obtenir un brevet d'invention. Cette machine, mue par la vapeur, est d'une grande utilité pour niveler les terrains en faisant disparaître les éminences. Elle emporte d'un seul coup une masse de terre de six pieds de long sur trois de profondeur, dont elle rejette de chaque côté ou dans les charrettes un tonneau par minute. Enfin elle coupe aussi les graviers et le sable dans la même proportion pour établir des routes. On assure que l'appareil est fort simple et ne pèse que trois tonneaux.

(*Manchester Courrier.*)

MANIÈRE DE CONSERVER LE RAISIN.

Dans l'Italie septentrionale, on cueille le raisin par un temps bien sec, on ôte avec soin tous les grains gâtés ou écrasés, puis on les place avec précaution par deux et trois couches dans une caisse, en séparant chaque couche avec des feuilles de pêchers. Cela fait, on met les caisses sur des planches dans un appartement sec, bien aéré, et le raisin se conserve parfaitement jusqu'au mois de janvier et même de février.

(*Proceedings of the Caledonian horticultural society.*)

AGES DES ARBRES.

— On sait que des noms écrits sur l'écorce des arbres s'y conservent long-temps, quoique recouverts par une nouvelle enveloppe. Quelques naturalistes ont trouvé là un moyen de connaître l'âge des arbres et d'apprécier la vieillesse de quelques-uns. Un voyageur célèbre, Andanson, qui visitait le Sénégal en 1749, vit dans une île plusieurs baobabs (arbre particulier à l'Afrique) sur lesquels étaient inscrits des lettres qui remontaient à une haute antiquité. Un autre voyageur les avait vues environ deux cents ans auparavant, et Andanson crut pouvoir calculer, d'après sa relation et la connaissance qu'il avait de la grosseur progressive de ces arbres au fur et à mesure de leur croissance, qu'un baobab de 30 pieds de diamètres n'aurait pas moins de 5,150 années, et remonterait presque par conséquent à l'époque de la création. Or il assure avoir vu lui-même des baobabs de 27 pieds de diamètre, c'est-à-dire qui devaient être âgés de plus de 4,000 ans. Les exemples de longévité parmi les autres espèces d'arbres ne sont pas rares. Le chêne et le tilleul peuvent arriver jusqu'à 900 ans. Les sept grands cèdres qui existaient en 1787 sur le mont Liban, lorsque le voyageur Labillardière les examina, doivent approcher de 2,000 ans. Dans le comté de Surrey, en Angleterre, on voit un if si énorme qu'on le fait remonter au temps de César, c'est-à-dire, qu'on lui attribue une durée à peu près égale à celle des cèdres.

PÊCHES-ABRICOTS.

M. M'murtrie a fait l'expérience que le pêcher greffé sur l'abricotier rapporte au bout de deux ans des fruits de beaucoup supérieurs à ceux du pêcher non marié.

(*Gardener's magazine.*)

PLANTES FOSSILES.

— On a trouvé dans la baie de Grysthorp, près de Scarborough, un vaste amas de végétaux fossiles carbonisés, qui présentent plusieurs variétés non décrites encore. Ces débris de plantes se trouvent dans un schiste argileux qui alterne avec l'argile pure, de la roche ferrugineuse et une couche mince de houille; ils consistent principalement en tiges et en empreintes de feuilles de fougères équinoxiales; plusieurs échantillons sont de grandes dimensions et très-bien conservés.

OSIER FACTICE POUR ATTACHER LES PLANTES.

M. Lindegard de Copenhague est parvenu à faire une sorte d'osier très-maniable et très-solide avec de jeunes pousses de tilleul (tilia europæa.) Il suffit de couper de temps en temps toutes les jeunes pousses droites dont la base a un pouce au moins de diamètre, puis de les faire séjourner dans l'eau, comme le chanvre, et jusqu'au milieu de l'été seulement. Alors elles se dépouillent d'elles-mêmes de leur écorce brune, vous les lavez dans de l'eau claire et vous les suspendez pour les faire sécher.

(*Gardener's magazine.*)

SUR LE CHANGEMENT DE COULEUR DES FLEURS D'HIBISCUS MUTABILIS.

L'Hibiscus changeant a reçu ce nom à juste titre, à cause des variations remarquables et périodiques que présente la couleur de ses fleurs. Elles naissent blanches le matin, deviennent plus ou moins rouges ou incarnates vers le milieu du jour, et finissent par être roses quand le soleil est

couché. Ce fait est connu depuis long-temps, mais on en ignorait totalement la cause; l'observation suivante pourra aider à la découvrir, et donnera peut-être quelques idées utiles sur la coloration des fleurs.

M. Ramon de la Sagra a remarqué, dans le jardin botanique de la Havane, dont il est directeur, que le 19 octobre dernier, cette fleur resta blanche toute la journée, et ce ne fut que le lendemain, vers midi, qu'elle commença à rougir. Il fait remarquer qu'en consultant les tableaux météorologiques qu'il tient avec soin, ce jour même, 19 octobre, la température ne s'éleva qu'à 19 degrés centig., tandis qu'à l'ordinaire elle est au moins de 30 degrés, à l'époque de la floraison de cette plante. Il paraîtrait donc que la température joue un rôle de quelque importance dans la coloration de certaines fleurs. Les expériences de M. Macaire ont appris qu'elle paraît tenir à divers degrés d'oxigénation de la chromule, soit matière colorante, contenue dans le parenchyme. Cette oxigénation serait-elle en tout ou en partie déterminée par la température? Pourrait-on modifier par des variations de chaleur la couleur de certaines pétales? Ces questions appellent des expériences. Nous avons cru, eu égard à la difficulté de la matière, devoir signaler l'observation de M. Ramon de la Sagra, consignée dans le cahier d'octobre 1828 du journal qu'il publie à la Havane, sous le titre de *Anales de Ciencias, Agricultura, Commercia y Artes.*

MARIAGE DES VIGNES.

Un jardinier du nord de l'Angleterre a réussi à améliorer d'une manière notable quelques plants de vigne de mauvaise qualité en semant sur leurs fleurs le pollen d'une vigne de qualité supérieure. Cette opération se fait au moyen d'un pinceau en poil de chameau avec lequel on prend le pollen de la bonne vigne pour en couvrir légèrement les parties

féminines de la fleur qu'on veut féconder. Il est bon de tendre un morceau de papier blanc sous les fleurs qu'on touche, afin de ne pas perdre la matière fécondante qui pourrait tomber. Le même jardinier a remarqué qu'à défaut d'autres vignes de meilleure espèce, on peut toucher avec le pollen même de celle qu'on opère et que cela produit déjà une fécondation plus complète et une amélioration sensible. Il faut avoir soin de répéter cette opération chaque jour pendant tout le temps de la floraison ; et il est bon de la pratiquer l'après-midi, parce que, alors, les fleurs sont plus sèches ; et l'atmosphère doit être maintenu dans la serre à 65—82 degrés Fareinheit ou 14 2/3—22 1/4 Réaumur.

(*Gardener's magazine.*)

PROCÉDÉ FACILE POUR FAIRE DE LA MARNE ARTIFICIELLE PROPRE A AMENDER LES TERRES.

Disposez alternativement un lit de terre glaise et un lit de chaud, jusqu'à ce que le tas soit assez gros pour ce qu'on en veut faire, et laissez le tout sur le sol à l'action de l'hiver. Au printemps, les deux matières seront suffisamment unies et propres à être répandues sur le terrain que l'on veut fertiliser. Si la terre était un peu forte, on mêlerait du sable à la terre glaise.

MOYEN D'AUGMENTER LE RAPPORT DES ARBRES FRUITIERS.

Il paraît d'après une série d'expériences faites par M. Errington, que lorsque la sève surabonde dans un arbre fruitier, on peut augmenter sensiblement le rapport de cet arbre en ouvrant une tranchée au pied, en coupant quelques-unes des racines les plus profondes à chaque annulaire et en leur imprimant une direction horizontale.

(*Gardener's magazine.*)

SUR LA CULTURE DES RENONCULES PAR VOIE DE SEMIS.

Après avoir semé sans beaucoup de succès, pendant plusieurs années, des graines de Renoncules semi-doubles, M. Tyso pensa que, s'il parvenait à féconder quelques fleurs doubles, il obtiendrait des résultats plus satisfaisans. En conséquence, il imprégna les organes femelles imparfaits d'un certain nombre de ces dernières, du pollen des étamines de fleurs simples et semi-doubles. Bientôt après il vit plusieurs ovaires se développer; les têtes des variétés *Abrisseau, Grand Monarque*, *Horatio*, *Rose incomparable*, *la Tendresse*, et de quelques autres, acquirent jusqu'à un pouce de long. Les graines, soigneusement récoltées lors de leur maturité, se trouvèrent fertiles; elles donnèrent naissance à bon nombre de jeunes plantes qui se couvrirent l'année suivante de fleurs remarquables par leur ressemblance avec celle de la Renoncule mère. Ainsi les individus provenant des semis de graines de *Naxara, Viola, la Vraie Noire*, etc., fleurirent noirs. Ceux qu'on obtient des variétés, *Arbrisseau, Grand Monarque* et *Horatio*, eurent des fleurs tachetées et bordées de jaune. Plusieurs de ces hydrides étaient plus belles que les plantes qui les avaient produites, et furent vendues à divers amateurs de 3 à 5 guinées.

POIRES ET POMMES DE GARDE.

Les rides et le resserrement des pommes et des poires de garde proviennent presque toujours de ce que le fruitier où on les met est trop sec. Un cellier sans plancher, et dont l'atmosphère est plus moite, sans être absolument humide, conserve les fruits plus long-temps et ternit moins leur fraîcheur.

(*Gardener's magazine.*)

CULTURE DU MELON DE PERSE.

M. Knight, président de la société d'horticulture de Londres, recommande particulièrement de suspendre les melons de Perse aussitôt qu'ils sont un peu formés, vu qu'ils sont moins exposés de la sorte à crever ou à se gâter que sur la terre, suivant le mode de culture le plus généralement adopté. (*Litterary Gazette.*)

MANIÈRE DE PLANTER ET PROTÉGER LES BULBES ET OGNONS DE FLEURS DANS LES PLATES-BANDES DES JARDINS.

Ayant déterminé les places de chaque bulbe ou ognon, on en retire la terre à la profondeur de 6 pouces, et on la remplace par une autre convenable à la plante. On a des cercles en terre cuite, hauts de 3 à 4 pouces, imitant la partie supérieure d'un pot à fleur; on en place un sur chaque touffe, on l'enfonce de manière à le faire entrer d'un ou deux pouces en terre, on achève de l'emplir de bonne terre, dans laquelle on plante enfin les bulbes ou ognons à fleurs.

Par ce moyen, les plantes sont à l'abri des accidens et des coups d'outils des jardiniers; la bonne terre ne se mêle pas avec celle de l'extérieur du cercle; les ognons ne se perdent pas, on les retrouve aisément quand leurs fanes sont détruites, pour les relever et les replanter.

Ce procédé n'est pas nouveau, il est employé dans quelques petits jardins en France; cependant il mériterait d'être plus répandu.

MOYEN POUR PROTÉGER LES PÊCHERS CONTRE LE SEREIN.

Les pêchers et les brignonniers peuvent être mis à l'abri des injures du serein par un procédé extrêmement simple et

dont quelques horticulteurs ont fait l'expérience depuis plusieurs années.

Faites chauffer une once de soufre dans quatre pintes d'eau de rivière ou de pluie. Laissez bouillir une demi-heure, laissez refroidir jusqu'à ce que l'eau soit tiède et arrosez l'arbre avec cette préparation. Cela doit se pratiquer aussitôt que le fruit est noué.

(*Gardener's magazine.*)

L'IF DE PÉRONNE.

On voyait encore à Péronne, en 1790, un if dont il est fait mention en 634. Il est attesté que cet arbre a vécu *onze cent cinquante-six ans.*

(*L'Atlas.*)

CULTURE DU POMMIER-REINETTE.

La crue du pommier-reinette de Newton et des pommiers d'espèces semblables est singulièrement favorisée au moyen du mélange suivant dont on met une civière autour du pied préalablement dégagé de la vieille terre et mis à découvert jusqu'à la racine, savoir : deux cinquièmes de tourbe, deux cinquièmes de terreau engraissé de feuilles ou herbes pourries, et un cinquième d'argile ou de terre grasse.

(*Gardener's magazine.*)

MÉTHODE NOUVELLE POUR MULTIPLIER LES DALHIAS.

Ayant eu, pendant les premiers jours de juin, quelques dalhias abîmés par le vent, et dont les branches avaient même été brisées, M. Jacquemin les mit en terre dans l'espoir de voir la fleur se développer. Ils ne prirent pas et se desséchèrent graduellement. Mais les souches ne perdaient

pas leur vigueur, et, en regardant les racines, on les trouva chargées de pousses. Ce moyen de multiplier les dalhias présente un fait très-curieux de physiologie végétale.

(*Litterary Gazette.*)

CHAMPIGNONS GIGANTESQUES.

Deux énormes champignons ont été cueillis, le 17 du mois dernier, dans le jardin de M. E. Words, à Shopwich (Chichester). Le plus petit avait deux pieds neuf pouces de circonférence, et pesait une livre quatre onces; le plus gros avait trois pieds sept pouces et demi de circonférence, et pesait deux livres une once et demie.



TRAVAUX ET RÉSULTATS DU MOIS.

Mai.

SEMENCES.

ARBRES. — Sophora. — Acacia blanc. — Arbre de Judée.

FLEURS. — Scabieuse. — Nigelle. — Thlaspi. — Giroflée de Mahon. — Souci.

LÉGUMES ET FOURNITURES. — Haricots. —Pois. — Aubergines. — Tomates. — Pimens. — Alkekange. — Capucines. — Scarole.

PLANTATIONS.

On replante des Bettes — des Potirons — du Fenouil, propre à faire blanchir, comme la Chicorée — des Choux panachés — des Choux-Fleurs.

FEUILLAISON.

Presque tous les arbres sont en feuilles dans le mois de mai.

FLORAISON.

ARBRES. — Pommier. — Néflier. — Cognassier. — Arbre de Judée. — Aubépine. — Genêt.

Fleurs. — Lilas. — Iris. — Boule de Neige. — Muguet. — Tulipe. — Corbeille-d'Or. — Asphodèle. — Ancolie. — Petite-Marguerite. — Saxifrage.

Plantes et Légumes. — Grande Consoude. — Mâche. — Cerfeuil. — Fève de Marais.

MATURITÉ.

Poires. — Bon-Chrétien d'hiver. — Catillac. — Bergamote de la Pentecôte. — Bergamote de Hollande. — L'Impériale à feuilles de chêne. — Bellissime d'hiver.

Pommes. — Reinette du Canada. — Reinette rousse. — Reinette franche. — Apis. — Postophe d'hiver.

Cerises. — Petite Cerise hâtive. — Cerise royale hàtive.

GREFFE.

On greffe en flûte le Châtaignier et le figuier.

SERRES.

Jusqu'au 15 mai, les arbres d'orangerie doivent être exposés au grand air avec précaution. On les y accoutume progressivement, en ouvrant la serre qui les renferme par intervalle pendant la journée, puis enfin, jour et nuit. Dans la seconde quinzaine de mai, lorsque le temps est beau, on met les orangers en plein air.

Pendant le mois de mai, on s'occupe déjà à sarcler, à serfouir, quelquefois même à arroser, à transplanter et à mettre en place. — On rame les Pois et les Haricots. — On recueille, pour les confire au vinaigre, les cornichons hâtifs et ceux des melons qui, étant de trop, pourraient nuire à

la maturité des autres. — On multiplie, par drageons enracinés, les Oreilles-d'Ours et les Primevères. — On éclaircit les ensemencemens qui sont trop drus, tels que les ognons, les salsifis, les carottes. — On coupe les filets des fraisiers. — Enfin, on fait sur couche des boutures de Geranium, d'Héliotrope et d'autres fleurs ou arbustes de serre ou d'orangerie.

HORTICULTURE

Des Terrasses, des Cours, des Balcons, des Fenêtres et des Cheminées.

UNE MATINÉE AU QUAI AUX FLEURS.

Pour l'observateur consciencieux, qui, dans chaque incident, aime à retrouver un trait du vaste tableau des mœurs si variées de Paris, pour celui-là, un marché aux fleurs n'est pas une scène moins curieuse que beaucoup d'autres.

Dès le matin, et comme par l'effet magique des rayons d'un soleil de printemps, ces allées, tristes et désertes la veille, se couvrent de mille fleurs différentes, au parfum suave, à l'aspect délicieux! On dirait une nature improvisée. Il ne manque plus, pour compléter l'illusion, que le chant babillard des oiseaux. Et encore, pour une oreille complaisante, le gazouillement tant soit peu discord des bouquetières pourrait le figurer au besoin... Mais ce qui attire, ce qui charme, c'est cette végétation laborieuse et séduisante, ce sont ces parterres variés à l'infini, ces trésors des champs qu'une charette apporte par centaines, et que des centaines de bras

citadins emportent précautionneusement un à un, pour embellir un réduit, distraire une existence pacifique, ou menacer la tête des passans par l'établissement d'un jardin botanique suspendu à cent vingt pieds du sol.

Aussi, ce jour de féerie horticole, de tous les quartiers de Paris accourent les chalands empressés.

Ici l'équipage brillant emporte, maladroitement entassées, des plantes riches et précieuses, destinées à de funestes avaries. Mais leur acquéreur ne veut satisfaire qu'une fantaisie passagère, car ce n'est point à des mains ignorantes que le véritable amateur confierait le choix si difficile d'un élément de satisfaction sentie.

Indécis et hagard, le timide adolescent regarde tout sans voir, cherche beaucoup sans trouver; c'est que son cœur voudrait choisir, et ses yeux semblent prier la bouquetière de le tirer d'embarras. Puis, comme une bouquetière est naturellement obligeante, dans le simple aveu du prix qu'il veut mettre, de la fête qu'il désire souhaiter convenablement, elle découvre et seconde aussitôt l'attention délicate d'un premier amour.

Et puis le vieux bureaucrate, modiquement retraité, qui, pour payer une fois par an les diners hebdomadaires de l'amitié, voudrait bien la plus belle plante, mais au plus bas prix possible.

Et jusqu'à des bandes d'écoliers qui, sur leurs économies, viennent acheter les modestes fleurs qui ornent les *petits jardins* du collége...

De tous ces besoins, de tous ces caractères, de toutes ces physionomies, résulte le panorama le plus gai, le plus agréable même, car toutes ces scènes se passent sur un parterre émaillé de fleurs.

Froid et impassible aux émotions du parfum et des couleurs, le Praticien traverse lentement les allées prestigieuses sans paraître attendri. De sa prunelle expérimentée il impose silence aux offres fatigantes des marchandes, qui là,

comme partout ailleurs, sont tellement prévenantes, qu'elles vous arracheraient le pan de votre habit, plutôt que de vous laisser échapper une bonne occasion.

Mais le Praticien continue long-temps encore sa course silencieuse, jusqu'à ce qu'enfin, arrêté devant une plante qu'il toise, qu'il flaire, qu'il touche, qu'il dépote et retourne en tous sens, il l'achète en souriant et sans la marchander, — car il a trouvé ce qu'il cherchait.

C'est qu'il n'est point venu, comme tant d'autres, pour avoir un *pot de fleurs*, ou une parure d'antichambre qui ne devra durer qu'un soir. Dans cette plante qu'il emporte amoureusement, il y a pour lui tout un avenir d'expériences, d'essais et de triomphes horticoles! Il a rêvé le succès d'une *Hybride* curieuse, bizarre; il va opérer le mélange de deux fleurs différentes, pour ensuite en recueillir la graine, la semer au printemps prochain, puis attendre dans les angoisses de toute une année, quelle espèce de *variété* viendra récompenser ses travaux. Enfin, pour lui, sa terrasse, c'est tout l'univers, car dans ses vastes *caisses-parterre*, terrain, semis, marcottes, boutures, greffe, transplantation, culture, arrosement, tout est son seul ouvrage.

Trois caisses-parterre forment la portion principale de son jardin. La première, remplie d'un mélange égal de terres franche et légère, vivifie les cultures générales. Dans la seconde, remplie de terre légère seulement, se développent les ognons à fleur. La troisième, consacrée aux plantes délicates, ne contient que de la terre de bruyère. Une toile mobile garantit de l'ardeur du soleil ces caisses que, pendant l'hiver on couvre de paillassons et on entoure de charpentes pour les préserver des inconvéniens du brouillard, du froid et du verglas. Pendant cette saison rigoureuse, un appartement, tenant lieu d'orangerie, est disposé pour recevoir les pots. Cet appartement, sec, aéré et chauffé par un poële, offre toujours une température de deux ou trois degrés au-dessus de glace, mais jamais plus. L'eau néces-

saire à l'arrosement des plantes y demeure 24 heures avant d'être employée, afin d'acquérir la même chaleur qu'elles.

Pour un amateur aussi prononcé, qui supplée par la science et le bon goût aux étroites limites d'une balustrade, il est encore une condition de succès : la possession au grand complet de tous les outils aratoires indispensables à cette culture mignone. Aussi à une muraille bien sèche et garnie d'une tapisserie tannée sont soigneusement appendus ses instrumens de travail. Auprès de gigantesques ciseaux et du *greffoir* à la lame recourbée figurent le *transplantoir*, le *rateau simple* et le *sécateur* dont les deux branches tranchantes coupent net toute tige de moyenne grosseur. Pour les branches d'orangers ou d'autres arbustes, la *serpette* est indispensable.

La houlette est une des premières nécessités, en ce qu'elle remplace à elle seule Houe, Pelle, Bêche, etc. On l'emploie pour ameublir et labourer la terre; pour en retirer les ognons, pates ou griffes, et pour relever les marcottes.

Des arrosoirs et un baquet d'eau de rivière non filtrée complètent l'ameublement horticole, et ainsi renfermé chez lui, l'amateur-praticien peut se croire réellement à la campagne, quand il regarde, parcourt ou cultive son poétique réduit.

Une jouissance égale semble acquise à l'amateur de plain-pied, qui, au lieu de se promener *sous son jardin*, quand il est dans sa cour, cotoie sur un infertile pavé les allées fleuries cultivées par ses soins. Entre une Cour et une Terrasse, tous les avantages paraissent les mêmes. Ils le sont en effet. Mais de quels tourmens ne doivent-elles pas être inquiétées, les nuits de ce propriétaire qui tremble pour l'inviolabilité de son *parc*, séparé par un simple grillage d'une route publique! — Quelles visions poignantes et douloureuses que celles qui lui représentent la plus belle de ses fleurs cueillie en son absence par une main indiscrète.... Un bouton si long-temps entouré de soins, tombant avec sa

balustrade sous la chûte fatale, résultat de jeux insensés, ou d'une lutte vigoureuse!... Enfin ses jeunes plantes, foulées, écrasées, détruites par les brusques divagations d'un caniche, ou les vertueuses amours d'une jeune chatte!

Pour dormir paisiblement, un horticulteur, jaloux de son art, doit placer le théâtre de ses joies sur un terrain non à portée des profanes. — La terrasse aura été créée par un horticulteur ingénieux.

Pour la culture des fenêtres, les élémens de prospérité devenant fort restreints, exigent d'être plus scrupuleusement choisis. Le soleil est indispensable à la végétation de la plupart des plantes, l'exposition au midi devient donc la première condition d'emplacement. Car on n'a pas encore trouvé le moyen de suppléer aux rayons de l'astre vivifiant, et rien n'est plus facile que d'arrêter leur effet, lorsque la chaleur pourrait devenir nusi il beauxplantes.

Comme la place est toujours trop rare sur la fenêtre d'un amateur, il lui faudra calculer la grandeur de ses pots sur celle des racines qu'ils doivent contenir. Le végétal exige de ne jamais être gêné par l'espace dans sa germination. Un pot de huit à dix pouces de largeur peut servir à presque toutes les plantes petites et moyennes.

Pour faciliter l'issue à l'eau d'arrosement, un trou est pratiqué au fond de tous les pots; une écaille d'huître doit recouvrir ce trou pour empêcher que des fractions de terre ne s'échappent en même temps que le liquide. Trois pouces de plâtras préalablement placés dans le vase avant de le remplir de terre, préserveront de toute humidité, si la plante avait à la craindre. Dans ce cas mieux vaut encore l'usage des pots de fleurs à pieds.

Un balcon pouvant, par sa plus grande étendue, contenir des caisses-parterre, offre plusieurs des avantages de la culture sur terrasse, et exige, en proportion moindre, à peu près le même genre de soins. Dans la saison où nous sommes, cet espace vide et inutile pour la plupart des cita-

dins, devient pour l'amateur une source de jouissances personnelles et d'amour-propre. Quel coup-d'œil plus délicieux qu'une tapisserie odoriférante où les *Haricots*, l'*Ipomée*, le *Scaber,* les *Pois de senteur* s'élèvent et se cramponnent à l'envi, pour se balancer dans mille directions capricieuses.

Quelle vue plus diversement variée que celle de plantes vivaces, aux couleurs tranchantes qui agitent ambitieusement leurs têtes épanouies pour se disputer le regard de l'admirateur : ici le tendre *Lupin*, l'éclatante *Lychnide*, le *Phlox*, la *Rhenix de Virginie*; là des rangées de pots où fleurissent le *Sedum*, la *Valériane des Pyrénées*, plusieurs des riches variétés du *Lys* et de la *Renoncule*; plus loin l'*Ornithogale pyramidal*, l'*Hypoxide*, l'*Hémérocale* et la *Villarsie élevée.*

Une semblable richesse ne donne-t-elle pas à la moindre retraite le charme le plus récréatif, l'attrait le plus séduisant.

Après ce luxe de possession horticole, il existe encore une autre espèce de culture, dite *d'appartement.* C'est ainsi que sans aucun des secours de la nature ni de la science, il est facile d'animer l'aspect monotone d'un cabinet par une verdure en quelque sorte artificielle, et dont la végétation ne réclame ni l'influence du grand air, ni celle du soleil, ni la vigueur d'un terrain.

Peu de plantes à ognons jouissent comme les Jacinthes et les Narcisses de ce précieux privilége, qui permet de se procurer des fleurs en hiver. Pour y parvenir, au mois de septembre, on remplit d'eau de petites carafes, et après y avoir jeté quelques grains de sel, on passe l'ognon sur la carafe, de façon à ce que la couronne seulement plonge dans le liquide. On le remplace à mesure que l'ognon l'absorbe, et le feu d'une cheminée, légèrement poussé, suffit au développement des plantes qu'on aura choisies.

De la graine de *Cresson alénois* ou de *Roquette*, semée sur un lit de coton placé dans une assiette assez garnie d'eau

pour le mouiller sans le submerger, produira également un gazon bien fourni et toujours vert.

Cette innovation horticole qui commence à être de mode en France, a été créée en Russie, où elle est excessivement répandue. La passion des fleurs est commune à tous les hommes; mais les rigueurs de la température du Nord ne permet pas à toutes les classes d'entretenir des serres et des orangeries; c'est ce qui contribue à propager le goût de ce genre de culture chez les Russes, dont la plupart des maisons, en bois à l'extérieur, et bien chauffées au dedans, conviennent parfaitement à la germination aquatique des fleurs à ognons.

Il est dans le caractère de l'ambitieuse humanité de chercher toujours à perfectionner, à suppléer souvent même cette savante nature, dont elle n'est après tout qu'un des milliers de fragmens. C'est ainsi qu'un simple particulier, habitant de Limerick, ville d'Irlande, est parvenu, à force de sacrifices et de peines, à créer une curiosité unique dans le royaume-uni et peut-être en Europe.

M. William Roche, eut l'idée en 1808 de construire des *jardins suspendus* près de sa maison. Il commença par faire bâtir plusieurs arches dont il convertit l'intérieur en magasins. La hauteur des arches au-dessus du niveau de la rue varie entre quarante et vingt-cinq pieds. Sur ces arches on construisit trois terrasses en amphithéâtre, dont la plus haute est ornée de serres-chaudes; les plantes sont abritées par des cloches en verrre, et chauffées par des tuyaux de chaleur. Dans quelques-unes de ces serres-chaudes on cultive avec succès la vigne, l'ananas, la pêche, etc. Dans d'autres se trouvent des orangers et d'autres plantes des pays méridionaux. Les serres chaudes sont unies à chaque angle par une serre ordinaire.

La terrasse du milieu est destinée aux végétaux et aux arbres fruitiers de haute futaie; la terrasse inférieure sert à cultiver des fleurs de toute espèce, et au-dessous sont des

carrés consacrés à la culture des melons, des concombres et autres fruits du même genre. Un escalier de quatre pieds de large conduit d'un plan à l'autre. Les terrasses latérales ont cent cinquante pieds de long et trente de large; celle du milieu a cent quatre-vingt pieds de longueur sur quarante de largeur; et la terrasse inférieure a deux cents pieds de long sur cent de large, sans calculer le terrain destiné aux melons et aux concombres qui a quatre-vingts pieds carrés. Le tout occupe une surface de plus d'un acre anglais.

La façade de cette construction singulière offre une ligne de deux cents pieds de long. La terrasse supérieure est élevée de soixante-dix pieds au-dessus du niveau de la rue; de ce point on jouit d'une vue magnifique de la ville et de ses environs ornés de jolies maisons de campagne, à travers lesquelles serpente le Shannon. La couche de terre répandue sur des terrasses, a de cinq à six pieds de profondeur, et les magasins situés dans l'intérieur des arches sont garantis de l'humidité par un pavé de dalles cimentées ensemble et des conduits perpendiculaires en plomb, par où l'humidité superflue s'écoule; ils aboutissent à d'autres conduits horizontaux qui communiquent avec l'égoût de la rue. Lorsqu'il y a sécheresse, on retient l'eau en bouchant la communication des conduits, et on la fait circuler dans les divers tubes qui se ramifient sous la surface du jardin. L'eau pluviale qui tombe sur les vitraux des serres est recueillie dans des citernes placées dans l'intérieur. L'engrais est distribué sur les terrasses au moyen de machines, qui rendent le travail beaucoup plus facile que s'il s'agissait d'opérer à la surface du sol.

Cette construction singulière a coûté 375,000 francs; mais M. Roche a été en partie dédommagé de ses frais par le loyer des magasins qu'il a eu l'heureuse idée d'établir sous la voûte principale des terrasses. Le gouvernement les loue 7,500 fr. par an. Ces magasins peuvent contenir deux mille barriques de vin, la nature de leur contruction les garantit

de l'incendie, et leur solidité les met à l'abri de tentatives de pillage, tandis que l'uniformité de température qui provient de leur situation empêche l'évaporation des liquides qui y sont déposés.

Les renseignemens qui nous restent sur la disposition des *jardins suspendus* construits à Babylone par Sémiramis auront probablement guidé M. William Roche dans son admirable entreprise. Une brève analyse de cette merveille du monde, indiquera la ressemblance qui existe entre les jardins de l'habile Irlandais et ceux de la fastueuse Babylonnienne.

Ces jardins suspendus, si renommés parmi les Grecs, formaient un carré, dont chaque côté avait quatre cents pieds. Ils étaient composés de plusieurs larges terrasses placées les unes au-dessus des autres en forme d'amphithéâtre, dont la plus élevée égalait la hauteur des murs de la ville. On montait d'une terrasse à l'autre par un escalier large de dix pieds. La masse entière était soutenue par de grandes voûtes bâties l'une sur l'autre, et fortifiées d'une muraille de vingt-deux pieds d'épaisseur qui l'entourait de toutes parts. Sur le sommet de ces voûtes on avait placé de grandes pierres plates de dix-huit pieds de long et de quatre de large. On avait mis par dessus une couche de roseaux enduits d'une grande quantité de bitume, sur laquelle il y avait deux rangs de briques liées fortement ensemble avec du mortier. Tout cela était couvert de plaques de plomb; et sur cette dernière couche était posée la terre du jardin. Ces plates-formes avaient été ainsi construites, afin que l'humidité de la terre ne perçât point en bas, et ne s'écoulât pas au travers des voûtes. La terre qui y avait été jetée était si profonde, que les plus grands arbres pouvaient y prendre racine. Aussi toutes les terrasses étaient-elles couvertes d'arbres à haute futaie et de toutes sortes de fleurs propres à embellir un lieu de plaisance. Sur la plus haute terrasse il y avait une pompe qui ne paraissait point, et qui servait à l'arrosement de tout

le jardin. On avait ménagé, dans l'espace qui séparait les voûtes sur lesquelles était appuyé tout l'édifice, de grandes et magnifiques salles, qui étaient fort bien éclairées et avaient une vue très-agréable.

On voit qu'entre la construction de Sémiramis et celle de M. W. Roche, il n'y a de véritable différence que la supériorité des moyens exécutifs. Et quand on compare une puissante reine qui, pour instrument de volonté avait tout un peuple, à un simple particulier n'ayant pour chances de succès qu'une modique fortune, il est difficile de balancer entr'eux le courage de résolution.

A. Audibert.

MULTIPLICATION DES VÉGÉTAUX.

Par gemmes.

Nous comprenons ici sous le nom de gemmes, les ognons caïeux, bulbilles ou soboles.

Les ognons ou bulbes sont de trois sortes : les uns pleins et formant comme une masse charnue, n'ayant que quelques enveloppes extérieures. Lorsqu'on les relève de terre, on trouve autour de leur couronne plusieurs petits ognons nommés caïeux, et servant à multiplier l'individu.

Plusieurs liliacées produisent aux articulations des branches, à l'aisselle des feuilles et souvent à la place des graines, de petites bulbes nommées bulbilles ou soboles, que l'on détache lorsque les fanes se dessèchent, et qui, traitées comme les caïeux, servent à multiplier les plantes.

Les tubercules sont des espèces de colles ou réceptacles, portant des yeux capables de se développer et de fournir de nouvelles tiges. Les uns ont des gemmes placés sur divers points de leur surface, les autres sur une partie seulement; c'est à quoi l'on doit faire attention. Quand le feuillage d'une plante est entièrement desséché, on soulève ses racines avec précaution et l'on détache tous les tubercules, petits ou gros, pourvu cependant que chacun soit muni d'un œil au moins.

Par racines.

Nous distinguerons d'abord trois sortes de racines. Les premières sont molles, annuelles, et appartiennent à des plantes annuelles, ou à des plantes qui ne sont vivaces que par leurs bulbes, comme par exemple toutes celles à ognons. Ces racines ne peuvent servir à la multiplication.

Les secondes sont sous-ligneuses et vivent plusieurs années, quoique leurs tiges se dessèchent et meurent tous les ans. Elles appartiennent aux plantes herbacées vivaces. Enfin les troisièmes sont ligneuses, revêtues d'une écorce, d'un liber, et de même structure que les tiges et les branches des arbres ou arbustes qu'elles fixent au sol. Ces deux espèces de racines sont très-avantageusement employées à la reproduction des individus : mais d'une manière différente et analogue à la nature de chacune d'elles.

Parmi les racines sous-ligneuses des plantes vivaces, les unes forment un faisceau de fibres qui s'enfoncent perpendiculairement dans la terre, les autres s'écartent horizontalement presqu'à la surface, ou au moins à peu de profondeur, et sont nommées traçantes. Les ramifications des premières se réunissent toutes à un sommet commun, qui est un véritable collet muni d'un ou plusieurs yeux devant se développer l'année suivante. Il ne s'agit donc, pour multiplier la plante, que d'éclater ce collet en autant de parties qu'il y a d'yeux, moyennant cependant que chaque œil éclaté emporte avec lui une quantité suffisante de racines pour l'alimenter pendant son repos, et favoriser son développement lors du temps de la végétation.

Les racines ligneuses, c'est-à-dire celles qui appartiennent aux arbres, arbrisseaux et arbustes, nous offrent divers moyens de multiplication. Sous ce rapport on peut les comparer aux branches, et encore croyons-nous que si l'on calculait les compensations, une racine deviendrait plus in-

téressante entre les mains d'un jardinier habile. En voici la preuve : 1°. nous ne doutons pas que si un végétal précieux périssait par ses tiges, un jardinier intelligent ne pût, en greffant ses racines sur un sujet analogue, obtenir des boutons à tiges et par conséquent des individus de même espèce ; 2°. Les racines peuvent très-bien servir de sujet pour recevoir toutes les greffes que le sujet aurait reçues ; 3e. elles peuvent, de même que les tiges, reproduire l'espèce par boutures et marcottes. Nous allons entrer dans les détails suffisans pour chacune de ces méthodes de multiplication.

Bouture de racines ligneuses. Elle consiste à couper un morceau de racine, autant qu'on le pourra près de son extrémité supérieure, à le planter en pot, de manière à ce que le gemme supérieur seulement soit hors de terre, ce qui ne doit jamais porter le talon hors de la surface du sol à plus de six à quinze lignes. On étouffe, on entretient une humidité égale, mais pas trop forte ; on donne de la chaleur et on prive de lumière jusqu'à la reprise. Le tronçon ne tarde pas à développer du chevelu à sa partie inférieure et des bourgeons au sommet. Si on ne tient pas à se procurer plusieurs individus de la même racine, le succès sera plus prompt et plus rapide en faisant la bouture dans toute sa longueur, et par conséquent avec tout le chevelu qu'elle peut avoir à son extrémité inférieure.

Boutures de racines molles. On coupe ces boutures plus courtes que les boutures ligneuses ; on les place horizontalement à la surface de la terre, à des distances plus éloignées que les précédentes ; on les recouvre de terre, suivant la grosseur des racines, d'un à deux doigts d'épaisseur ; on les traite comme les autres boutures. On peut se dispenser de les recouvrir de cloches. Trois semaines ou un mois après se développent sur ces racines, plusieurs gemmes que l'on sépare lorsqu'ils sont assez forts, et que l'on traite comme les boutures ordinaires. Les *volkameria* et beaucoup d'autres plantes réussissent très-bien de cette manière.

Marcottes de racines. On découvre une racine latérale, la plus longue que l'on puisse trouver, et on la soulève de terre dans une partie de sa longueur ; là, on l'étrangle au moyen d'un fil de fer, ou on écorche son écorce, on lui fait une entaille, etc., etc., de manière à y faire un bourrelet ; peu de temps après il se développe des bourgeons sur la cicatrice. On choisit le plus vigoureux pour l'élever à tige ; puis on entaille peu à peu la racine pour la détacher de sa souche, et l'on finit par sévrer tout-à-fait le jeune sujet.

On emploie encore un autre moyen de multiplication, qui consiste à soulever l'extrémité d'une racine, à l'exposer à l'air et à la lumière, après en avoir retranché l'extrémité, où des bourgeons se développent bientôt après. Quand on en a élevé un à tige, on le sèvre en coupant la racine près de la souche. Enfin, on peut encore se servir, pour les racines ligneuses, des mêmes moyens de multiplication que pour les sous-ligneuses.

Par tiges, rameaux et feuilles.

Les tiges, les rameaux et les feuilles fournissent un grand nombre de moyens de multiplication, qui, tous, rentrent dans un de ces deux genres : la bouture et la marcotte. Chacun va nous fournir un article détaillé.

Des boutures.

La bouture consiste à couper une partie aérienne d'un végétal, et à lui faire produire artificiellement des racines et des bourgeons, de manière à reproduire un individu entier et complet. Quoi que l'on en ait dit, toutes les plantes vivaces et ligneuses, sans exception, peuvent se reproduire par boutures, mais, il est vrai, avec plus ou moins de difficulté. On peut poser comme principes généraux, que : 1°. les végétaux les plus faciles à multiplier par ce procédé

sont ceux qui offrent dans leur organisation une plus grande portion de tissu cellulaire parenchymateux; par exemple : les plantes charnues, d'un tissu mou, les arbres moelleux, etc. Les végétaux d'un tissu sec, cassant, tout-à-fait ligneux, se montrent les plus rebelles et exigent de beaucoup plus grandes précautions; 2°. la température doit être calculée de manière à ce que la bouture ait toujours vingt à vingt-cinq degrés de chaleur pour les plantes des tropiques, c'est-à-dire beaucoup plus qu'il n'en faut à la plante mère en santé. Cependant ceci n'est rigoureusement nécessaire que pour les plantes rebelles. Il en est même, surtout celles des arbres aquatiques, qui reprennent très-bien dans les endroits frais, au-dessous de leur température ordinaire; mais sans néanmoins déroger au principe, car cette fraîcheur n'est favorable que parce qu'elle empêche l'évaporation des fluides organisateurs; 3e. le degré de chaleur convenable étant connu pour chaque plante, doit être maintenu également le plus possible.

SECTION PREMIÈRE.

Des boutures à l'air libre.

On les fait des végétaux indigènes ou étrangers d'une reprise facile. On les place en terre légère, amendée, un peu humide, à exposition ombragée.

Bouture simple. C'est la plus employée pour la multiplication des arbres et arbrisseaux d'agrément. C'est celle que l'on est en usage de pratiquer pour multiplier les cognassiers destinés à servir de sujets pour recevoir la greffe du poirier. Au mois de décembre jusqu'en février, on coupe des rameaux de l'année, de huit à dix pouces de longueur, selon l'usage auquel on destine les boutures. On les nettoie de leurs brindilles, et on coupe net le gros bout au-dessous d'un œil. Si on ne veut pas planter de suite, ce qui convient

dans les terrains trop humides, on réunit ces boutures en faisceaux, et on les enterre à moitié de leur longueur dans du sable humide et dans un lieu à l'abri du hâle et de la gelée. Lorsque la saison est devenue favorable et que le terrain est assaini, c'est-à-dire depuis le commencement de février jusque dans les premiers jours de mai, on prépare et on amende le sol en choisissant, autant que possible, l'exposition du Levant, ou celle du Couchant et du Nord; rarement celle du Midi, à moins qu'elle ne soit ombragée. Avec un plantoir on fixe les boutures à des distances calculées, et en les enfonçant à une profondeur convenable, c'est-à-dire qu'elles doivent avoir au moins deux ou trois yeux hors de terre; on paille; et si la température se met au sec, il faut rigoureusement avoir le soin d'ordonner des arrosemens soutenus, afin de conserver constamment l'humidité de la terre. Les soins à donner aux jeunes sujets, lorsqu'ils sont repris, sont les mêmes que ceux qu'exige une pépinière résultant d'un semis.

Bouture en crossette. Elle se pratique avantageusement sur tous les arbres et arbrisseaux grimpans, et sur ceux qui sont moëlleux; elle se fait à la même époque que les précédentes.

La bouture à talon ne diffère de la précédente, que parce qu'au lieu de lui laisser une crosse de vieux bois, on se contente de l'éclater et d'enlever avec elle le gonflement de la branche qui formait son aisselle.

La bouture à bourrelet ne se pratique guère que sur les branches d'une reprise difficile. Elle consiste à serrer une branche avec un fil de fer, ou à employer quelque autre moyen, une plaie, une écorchure, l'incision annulaire, pour lui faire produire un empâtement de cambium, nommé bourrelet, et jouissant à un grand degré des facultés organisatrices. Cette opération se fait en juin. Au printemps suivant, on détache la bouture au-dessus du bourrelet; et on la traite comme les autres.

La bouture en fascine n'est employée que dans la grande culture, et encore seulement dans le cas où il s'agit d'empêcher l'empiètement des sables sur les bords des rivières et de la mer. On coupe une très-grande quantité de rameaux et jeunes branches de saules, osier, ou autres espèces aquatiques. On en forme des fagots plus ou moins considérables, et on les plante ainsi réunis dans des fosses creusées exprès.

Section deuxième.

Boutures des plantes de serre.

Nous comprenons dans cette section les boutures des plantes de pleine terre qui ne réussissent pas ou peu à l'air libre. Avant de détailler la manière d'opérer, nous devons parler des objets nécessaires.

Ces boutures se font dans une serre ou bâche, qui doit être enterrée jusqu'aux panneaux, afin que l'humidité et la chaleur puissent s'y conserver avec le plus d'égalité possible. On y établit une couche de fumier chaud et de feuilles sèches. On se procure 1° des bocaux de verre de différentes dimensions, les uns de verre très-transparent, les autres de verre trouble ; 2° des entonnoirs de verre de différentes grandeurs ; 3° des cloches de toutes les dimensions, les unes de verre blanc, les autres de verre trouble ou dépoli.

Boutures de plantes d'orangeries. On prépare une couche capable de fournir, pendant un ou deux mois au moins, de quinze à dix-huit degrés de chaleur. La température de la bâche doit être de douze à quinze. On coupe sur la plante que l'on veut multiplier un rameau d'un ou deux ans, avec ou sans crochet, talon, bourrelet, selon les circonstances, et on le prépare comme nous l'avons dit pour les boutures à l'air libre. Toutes les saisons sont favorables jusqu'à un certain point pour bouturer, mais il vaut pourtant mieux le faire à l'époque des deux sèves ; c'est-à-dire en Avril et en

Août. L'automne cependant convient à des espèces de bois très-dures.

Boutures des feuilles. Avec des soins assidus et minutieux, nous avons la certitude que l'on parviendrait à multiplier toutes les plantes vivaces et ligneuses en n'employant que leurs feuilles pour faire des boutures.

Plus une feuille est épaisse, parenchymateuse, plus elle contient de cambium, et plus l'expérience offre de chances de succès. Les feuilles des plantes grasses sont, en raison de ce principe, celles qui donnent les résultats les plus faciles à obtenir.

Boutures sur tronçon de racines. Ce genre de multiplication, se fait sur les plantes de pleine terre dans la serre à boutures d'orangeries, et sur les végétaux de serre dans la bâche à boutures de serre chaude. Autant qu'on le peut, on choisit une racine de la grosseur d'un tuyau de plume de poulet au moins, jusqu'à la grosseur du petit doigt au plus.

Section troisième.

Boutures étouffées sans être enterrées.

Ces boutures se font sous une bâche, dont la température est de douze à quinze degrés et légèrement chargée d'humidité; elles se font en Février et Mars. Ce moyen m'a souvent été favorable pour multiplier des plantes très-poreuses qui craignent l'humidité. On coupe les boutons que l'on dispose pour cette opération, avec talon ou sans talon, près d'un gemme, ou entre deux gemmes. Si la plante est très-gommeuse ou résineuse, il faut la laisser à l'air dans une serre chaude un peu sèche, pendant un ou deux jours, ensuite placer ces boutures sous cloche dans une bâche plus humide. On les fait avec des gemmes développés, des branches herbacées, des tiges, des branches d'arbres mous et poreux; on groupe ces boutures presque horizontalement à la surface

d'une terre légère, contenant peu d'humidité; on forme un talus autour duquel on place les boutures les unes près des autres; ensuite lorsque la cicatrice est bien faite, on ajoute un peu de terre fraîche, quand les racines sont assez développées, on les plante en pot, on les étouffe sous cloche. Des boutures de tige de plantes molles coupées entre deux gemmes, m'ont parfaitement réussi, faites de cette manière.

Des Marcottes.

On appelle marcotter, une opération par laquelle on force un végétal à émettre des racines sur une de ses parties aériennes que la nature semblait n'avoir destinée à ne produire que des gemmes, et par laquelle on multiplie l'espèce en séparant de la plante mère, cette partie enracinée et en la plantant avec les précautions d'usage.

1° *Stolon coulant.* On donne ce nom à des filets qui partent de la souche de quelques végétaux, rampent à une certaine distance sur la terre, et prennent racine à un nœud ou à une articulation. Ce sont de véritables marcottes naturelles, dont les fraisiers parmi les plantes herbacées, et le lierre parmi les végétaux ligneux, offrent des exemples connus de tout le monde. Il ne s'agit que de les séparer de la plante mère, dans une saison favorable à la transplantation, et on peut en obtenir, en les transplantant avec soin, autant d'individus qu'il y a de nœuds enracinés sur le même filet.

2° *Marcottes simples, provins, marcottes en archet, recouchées.* Ce sont les plus faciles et les plus usitées de toutes, surtout dans la grande culture de la vigne.

3° *Marcotte en arceau ou en serpenteau.* C'est la même que la précédente, à cette différence près que, lorsque la tige est assez longue, on lui fait faire plusieurs courbures, dont les inférieures sont enterrées, et les supérieures hors de la surface du sol; d'où il résulte que les premières prennent racine, et que les secondes poussent des bourgeons.

Lorsque arrive le moment de les lever, on coupe les morceaux en autant de plançons qu'il y a eu de courbures enracinées.

4° *Marcotte par cepées.* Celle-ci est très-avantageuse pour la multiplication de certains arbres robustes. On n'en emploie pas d'autre pour obtenir du cognassier, du pommier paradis, une grande quantité de sujets enracinés propres à recevoir des greffes de poiriers et de pommiers.

5° *Marcotte à talon.* Celle-ci est la plus usitée pour les plantes vivaces et particulièrement pour les œillets. On choisit une tige élancée et d'une grandeur convenable pour être recouchée : on la dépouille de ses feuilles et on la présente vers la terre.

6° *Marcotte par incision compliquée.* Elle se fait sur les arbres et arbrisseaux les plus rebelles à ce mode de multiplication. On prépare la branche, on la couche et maintient comme pour la précédente; la différence n'existe que dans l'incision. On entaille plus profondément et l'on soulève de même le talon; mais on fend celui-ci en trois ou quatre lanières, que l'on maintient écartées au moyen de quelques petits corps durs que l'on intercalle entre chacune.

7° *Marcotte par fente.* La branche préparée, on fait avec la pointe de la serpette ou d'un greffoir, une fente perçant la branche d'outre en outre par le milieu, et l'on tient les deux parties légèrement écartées en intercalant entre elles une petite pierre.

8° *Marcotte par torsion.* Elle s'emploie pour tous les arbrisseaux dont l'écorce est très-mince. Elle consiste à tordre la branche dans l'endroit où on veut qu'elle prenne racine.

9° *Marcotte par circoncision.* Elle consiste à enlever au-dessous d'un œil et à la place où l'on veut qu'elle émette des racines, un anneau d'écorce, plus ou moins large, selon la grosseur d'un rameau.

10° *Marcotte par strangulation.* Elle diffère des précédentes en ce qu'on fait une ligature avec un fil de fer, ou de

lin ; si la plante est de nature à s'enraciner promptement, au-dessous d'un œil ou d'un nœud, il en résulte un bourrelet d'où partent les nouvelles racines.

11° *Marcotte dans l'eau.* On a pour cette opération des petites bouteilles remplies d'eau, et on opère la branche de la même manière que pour les marcottes en terre ; on change l'eau quand elle s'altère. Lorsque les racines sont bien développées dans l'eau, ce qui se voit facilement, on remplit de terre un pot proportionné à la grosseur de la branche, et on met la marcotte enracinée dans le pot, on la soigne comme les autres marcottes. Quand on s'aperçoit qu'elle a travaillé dans sa nouvelle terre, on la sépare et on la traite comme on le fait pour les marcottes nouvellement sévrées.

Nous n'avons pas besoin de dire que toutes les espèces de marcottes que nous venons d'enseigner, peuvent se faire également en pleine terre, en pot, en godet, dans de doubles pots dont un plus grand, dont l'intervalle est rempli de mousse, dans des lanternes de verre, en paniers, etc.

NOISETTE.

(*Annales de la Société d'Horticulture du département du Nord.*)



Horticulture de Java

ET DES ILES VOISINES

Entre les îles qui appartiennent à l'Inde Orientale, celle de Java semble être l'une des mieux connues. Depuis longtemps il y existe des colonies européennes, et un commerce très-actif y conduit et en ramène chaque année un grand nombre de voyageurs. On a compté parmi ces derniers plusieurs botanistes distingués, et sans remonter jusqu'au temps de Rheed et de Rumphius, Java a été, de nos jours, visitée par Thunberg, Noronha, Horsfield, Rademacher, Labillardière, Leschenault de Latour, etc. On pouvait donc croire que la végétation de cette île devait être, sinon complètement connue, au moins explorée dans ses principales parties. Une expérience récente, en démontrant le contraire, tend à prouver, et l'incroyable fécondité des pays situés sous les tropiques, et la distance où nous sommes encore d'une connaissance un peu complète du règne végétal.

Dès l'époque de la paix générale, le gouvernement des Pays-Bas, en reprenant la souveraineté de l'île de Java, y envoya des naturalistes avec mission d'en explorer les richesses. Les premiers efforts ne furent pas heureux : MM. Kuhl et Van Hasselt payèrent de leur vie l'ardeur avec la-

quelle ils cherchèrent à explorer ce pays insalubre; M. Reinwardt, qu'aucun obstacle n'arrêtait dans ses recherches laborieuses, sauva ses jours, mais revint en Europe accablé de maladies.

De pareils exemples n'ont point effrayé M. Blume : seul au milieu de ces calamités, il a supporté ce climat redoutable; l'amour de la botanique le soutenait dans les nombreux voyages qu'il a faits dans les parties les plus insalubres de l'île, dès l'année 1823, il avait recueilli environ trois mille espèces de plantes, les avait décrites avec soin et en avait fait dessiner un grand nombre.

Vers la fin de 1824, il alla visiter la petite île de Nusa Kambangan, qu'aucun Européen n'avait encore explorée. Cette île est située vers la côte méridionale de Java; sa longueur est d'environ un tiers de degré géographique; la direction de ses collines comparée à celle de Java pourrait faire penser qu'elle en a jadis fait partie; mais on doit plutôt admettre que son accroissement est dû aux alluvions des fleuves de Java, qui se déchargent vers la mer en face de Nusa Kambangan. Cette île présente des amas divers de carbonate de chaux et de terre volcanique. Ce genre de terrain et son extrême humidité la rendent très-fertile en plantes diverses; celles-ci sont, tantôt semblables, tantôt au moins analogues à celles de Java. La partie centrale de l'île est occupée par des forêts très-épaisses, et tous les végétaux qui, comme les champignons, ont besoin de beaucoup d'humidité, y croissent en abondance. Les mêmes causes qui rendent l'île de Nusa Kambagan si riche pour la botanique, la rendent aussi l'une des plus insalubres de l'archipel indien. La plupart des domestiques et des guides de M. Blume y périrent en peu de temps; les autres y furent gravement malades; lui-même y fut atteint d'une fièvre violente; il y perdit, par suite de cette maladie, une partie de ses collections, et fut obligé de quitter ce climat pestiféré, et de chercher un air plus pur dans les parties élevées et montueuses de l'île de Java.

Dès qu'il eut recouvré ses forces, il mit à profit cet avertissement et prit des mesures pour que, si la mort l'empêchait d'achever son entreprise, la science ne perdît pas cependant tout le fruit de ses travaux; il commença dès lors à publier à Batavia même le résumé de ses principales découvertes, et outre le catalogue du jardin de Buitinzorg (in-8°. Batavia, 1823), il commença à publier des caractères abrégés de toutes les plantes qu'il avait observées à Java et dans les îles adjacentes; cet ouvrage a pour titre, *Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch India*, et a été publié en dix-sept livraisons in-8°, à Batavia, de 1823 à 1826. Malgré son titre Hollandais, il est, heureusement pour la science, presque tout écrit en latin; il contient l'indication sommaire de 240 genres nouveaux et de près de 3000 espèces inconnues aux botanistes. Ces plantes sont distribuées d'après les familles naturelles, en suivant l'ordre tracé dans le *Prodromus*, quant aux parties qui avaient paru de cet ouvrage, et ensuite sans s'astreindre à aucun ordre régulier. On y remarque, surtout, les familles des Orchidées et des Piperacées, que l'auteur a spécialement soignées, et dont il a fait le sujet de deux Mémoires importans aussi publiés à Batavia. Depuis son retour en Europe, il a commencé à donner la continuation de ce travail abrégé, sous le titre de *Enumeratio plantarum Javæ et insularum adjacentium*: il en a paru deux cahiers, in-8°, à Leyde, en 1827 et 28. Enfin, il complète toutes ces importantes publications par celle de la Flore de Java, dont les premiers cahiers font vivement désirer la continuation. Cet ouvrage est destiné à donner les descriptions complètes et les figures des plantes javanaises, et la manière dont M. Blume a soigné les unes et les autres, lui méritera les éloges et la reconnaissance des botanistes.

Le premier cahier de la Flore de Java est consacré à l'histoire de l'une des familles les plus paradoxales du règne végétal, celle des Rhitanzées que M. Blume avait déjà indiquée

succinctement sous ce nom, en 1825, dans la gazette botanique de Ratisbonne, et qui correspond à peu près à celle que M. Ad. Brongniart a établie en 1824, sous le nom de Cytinées. La singularité de ces végétaux nous fait espérer que nos lecteurs nous sauront gré de les en entretenir un instant, en évitant, cependant, les détails trop techniques, et que les botanistes consommés doivent chercher dans les ouvrages originaux.

Les Rhizanthées de Blume (ou Cytinées de Brongniart, ou si l'on veut encore, les Hydnorinées d'Agardh,) sont des végétaux parasites sur les racines des arbrisseaux dicotyledones; elles sortent de terre sous la forme d'une masse charnue colorée, dépourvue de véritables feuilles et qui ne ressemble pas mal par sa croissance à certaines grosses espèces de champignons. Elles percent à leur naissance l'épiderme des racines sur lesquelles elles croissent, et sont elles-mêmes dépourvues de fibrilles radicales; elles se terminent par une ou plusieurs fleurs, entourées d'écailles; et cette masse, qui semble entièrement cellulaire comme un champignon, commence alors à en différer totalement en ce qu'elle porte des fleurs bien développées hermaphrodites ou dioïques, munies d'un périgone simple qui adhère à l'ovaire par sa base et dont la partie supérieure est en estivation embriquée ou induplicative. Cette fleur présente plusieurs anthères attachées à une colonne centrale, et s'ouvrant du côté extérieur; le fruit est une espèce de masse cellulaire qui n'a qu'une loge à l'intérieur : les graines sont très-petites, adhérentes à plusieurs placentas pariétaux. La structure interne de ces graines est encore mal connue; on n'y aperçoit rien qui ressemble à la structure ordinaire des embryons; M. Blume y a vu des espèces de tubes ou de filets auxquels adhèrent de petits globules; mais il n'est pas certain que les graines aient été observées dans un état parfait de maturité ou de fertilité.

La première plante qui ait appelé l'attention des botanistes

sur cette singulière structure, est originaire de Sumatra où on la nomme *krubut*; le Dr. Jos. Arnold l'y a découverte en 1818, dans un voyage qu'il fit à l'intérieur de cette île avec le gouverneur, Sir Stampford Rafles, et lui donna le nom de *Raflesia*; lui-même victime de l'insalubrité de ce climat et de son zèle pour la botanique, périt avant d'avoir publié ses découvertes; mais les notes qu'il avait recueillies sur le Raflesia, ses dessins et les échantillons de ce végétal extraordinaire furent transmis à l'illustre botaniste Brown, qui, en 1821 (dans le treizième volume des Transactions de la Société Linnéenne), en a publié une description, modèle d'exactitude et de sagacité, et a désigné la plante sous le nom de *Raflesia Arnoldi*.

Le bouton de cette fleur merveilleuse ne ressemble pas mal à une tête de chou pommé, soit pour la forme, soit pour la grosseur; il sort de terre sans tige bien distincte; lorsque la fleur est épanouie, elle est d'une couleur rouge de brique, et exhale une odeur de bœuf gâté; elle est d'une consistance épaisse et charnue, entourée par cinq appendices arrondis, qui n'ont pas moins d'un pied de longueur de la base au sommet; et comme le centre de cette fleur a aussi un pied de diamètre, il se trouve que la dimension totale de cette production extraordinaire est de trois pieds de diamètre : la partie centrale transude un nectar dont la quantité a paru être de douze pintes; le poids total a été estimé cinq livres.

La nouvelle espèce de raflesia que M. Blume a découverte à Nusa Kambangan, croît dans les forêts humides et ombragées, sur les racines du *Cissus scariosa*; son diamètre atteint jusqu'à deux pieds, mais quelquefois ne dépasse pas quatorze à seize pouces; elle diffère essentiellement de la précédente, parce que les lobes du périgone sont nus, un peu tuberculeux, mais complètement dépourvus des espèces de poils qui en recouvrent la surface dans le Raflesia d'Arnold. Celle de M. Blume porte dans son pays le nom de *Palma*

que les Malais attribuent aussi au Nelumbo, et ces deux fleurs, quoiqu'appartenant à des plantes fort différentes, offrent en effet quelqu'analogie.

M. Blume a eu encore le hasard heureux de découvrir un second genre de la même famille; il lui a donné le nom de *Brugmansia* en l'honneur de l'illustre professeur de Leyde; le Brugmansia croît sur les racines des Cissus de la même manière que le Raflesia; mais il est plus petit dans toutes ses parties; les cinq lobes de son périgone sont alongés et pointus, au lieu d'être arrondis, divisés en deux ou trois lanières au lieu d'être entiers, à estivation valvaire un peu indupliquée, au lieu d'être embriqués : la colonne centrale est arrondie, excavée en dessus et porte latéralement des anthères à deux loges, et s'ouvrant par deux pores, au lieu d'être celluleuses à l'intérieur et de ne s'ouvrir que par un seul pore. La seule espèce connue a reçu le nom de *Brugmansia Zippelii* en l'honneur du jardinier Zippell qui l'a vue le premier; elle croît sur le penchant Sud-Ouest de la montagne de Salak, dans l'île de Java, entre 1200 et 1500 pieds de hauteur au-dessus du niveau de la mer. A la description très-complète de ce genre, donnée par M. Blume, sont jointes deux planches, l'une représentant l'ensemble de cette plante et tous ses détails botaniques, l'autre due au Dr. Meyer, faisant connaître son anatomie interne.

Parmi les végétaux d'Europe, le seul genre avec lequel on puisse comparer les deux formes extraordinaires dont nous venons d'indiquer les traits généraux, est le *Cytinus hypocystis* qui croît en grande abondance dans le Midi de la France sur les racines des cistes : en particulier le fruit du Cytinus ressemble à un point singulier à celui du Brugmansia décrit et figuré dans la Flore de Java. Outre les analogies de structure, M. Blume nous donne l'occasion d'en noter d'un autre genre : il dit que le *Raflesia Palma* et le *Brugmansia Zippelii* sont l'un et l'autre remarquables par leurs propriétés styptiques; le premier est employé par les In-

diens pour arrêter le flux de sang; le second est aussi très-styptique et fournit une matière extractive d'un brun noirâtre, soluble dans l'esprit-de-vin; le *Raflesia Arnoldi* colore aussi en brun foncé l'esprit-de-vin dans lequel on le conserve. Le Cytinus d'Europe présente les mêmes propriétés, et le suc d'Hypociste a eu jadis, comme astringent, quelque réputation en médecine. La connaissance des propriétés de ces plantes confirme donc le rapport que les formes des organes avaient suggéré aux botanistes, mais leur classement n'est pas encore pour cela complètement éclairci.

La structure des organes floraux des Rhyzanthées ou Cytinées ne permet guère de les sortir de la classe des dicotylédones; mais elles s'en éloignent cependant par deux circonstances remarquables.

1°. Quant à leur structure anatomique, on n'y trouve point de trachées, ni d'autres sortes de vaisseaux, et leur surface ne présente, ni une cuticule bien distincte, ni des stomates visibles. C'est ce qui résulte de l'anatomie très-soignée que MM. Blume et Meyer donnent des plantes de l'Inde; il est un peu pénible pour nous autres botanistes européens, d'avouer que nous ne savons pas encore ce qui en est à cet égard du Cytinus; il faut espérer que les travaux faits dans l'Inde contribueront à faire mieux connaître notre plante européenne, et ce ne sera pas la première fois que la botanique exotique aura éclairci l'histoire naturelle indigène.

2°. Quant à la structure des graines, on n'y trouve point de véritable embryon, mais des filets entremêlés avec des globules. Est-ce là des graines fertiles? Est-ce dans ces corpuscules que réside réellement la faculté reproductrice? C'est ce dont il est peut-être encore permis de douter; ce doute doit appeler les botanistes du midi de l'Europe à un examen rigoureux et détaillé du *Cytinus hypocystis*; je n'ai jamais pu trouver dans celui-ci des graines que j'aie pu croire fertiles, mais la facilité de l'étudier vivant chaque

année finira par donner la solution de ce singulier problème.

Enfin l'étude de la manière particulière dont les Rhizanthées tiennent à la racine qui les porte, devra être attentivement comparée avec le mode d'adhérence des diverses plantes parasites, et notamment avec les phénomènes que présentent les Puccinia, les Uredo et surtout les Gymnosporangiums. J'ai peu de doute que quelques découvertes importantes, soit pour la physiologie, soit pour la classification, surgiront de cet examen; et je termine ces lignes en faisant des vœux pour que les plantes parasites de l'Europe soient dans peu aussi bien décrites et figurées que M. Bulme vient de le faire pour celles de l'Inde.

Arboriculture.

CULTURE DES POIRIERS.

Quoique chez quelques amateurs, la culture des arbres fruitiers soit portée à un tel degré de perfection, qu'elle paraisse ne laisser presque rien à desirer, il y a cependant beaucoup de personnes qui se plaignent de la mauvaise santé, et surtout de la stérilité de leurs arbres.

Il est des années peu favorables où l'on est tout naturellement dans le cas de perdre en peu de temps, toutes les espérances d'une bonne récolte. Ces résultats, souvent plus ou moins déplorables, sont des accidens que l'on ne peut reprocher à la qualité ou à l'état intérieur des arbres, puisqu'ils les subissent tous plus ou moins, à cela près cependant que dans certains cas, les arbres bien soignés et vigoureux résistent où les autres succombent.

C'est toujours, selon mes observations, par les racines que viennent et se développent les maladies qui causent l'infécondité. Cet état de langueur que l'on aperçoit dans toutes les parties extérieures des arbres, ne provient ordinairement que d'une plantation mal faite. Il y a deux conditions essen-

tielles que malheureusement l'on n'observe pas toujours; la première, c'est de consulter la nature du sol et de le préparer convenablement; la seconde, de porter une attention particulière aux sujets sur lesquels sont greffées les variétés de fruits, puisqu'il est reconnu que telle variété greffée sur tel sujet, languira et périra dans un terrain où elle aurait au contraire prospéré si elle eût été greffée sur un sujet d'une autre espèce.

Je citerai pour exemple, le cognassier, qui ne vit pas longtemps, lorsqu'il est planté dans les terres qui reposent sur la craie ou la glaise. Quels que soient les bons soins donnés aux poiriers ainsi greffés, ils dépérissent tellement, que j'en ai remarqué bon nombre qui, au bout de quatre années de plantation, paraissent bien moins avancés, c'est-à-dire beaucoup plus maigres que lorsqu'ils sont sortis de la pépinière.

Ces faits, qui sont sous les yeux de tout le monde et dans presque toutes les localités, n'arrêtent cependant point quantité de propriétaires pour faire tous les ans de telles plantations plus ou moins onéreuses, et toujours d'un résultat très-fâcheux. J'ai récemment vu de ces propriétaires qui, faute d'être bien conseillés, ont planté de spacieux vergers avec des tiges de poiriers greffés de pied sur de tels sujets. Je pense qu'il est utile de signaler cette erreur, comme funeste aux intérêts de tous ceux qui pourraient, en l'adoptant ou la suivant, s'exposer à en subir les conséquences. Dans le cas même où la terre ne présenterait point les inconvéniens mortels cités plus haut, et serait au contraire de la meilleure qualité, une telle plantation serait encore vicieuse, ainsi abandonnée à elle-même, puisque ces sujets ne sont pas d'une constitution assez robuste, et conséquemment doués de racines assez fortes pour résister à la fois aux secousses des vents et à une foule d'autres accidens trop longs à détailler.

Mais dans ces mêmes terres, où le cognassier ne peut vé-

géter, on pourrait avec succès y planter des poiriers greffés sur *francs*, sujets robustes dont la longévité peut suffire à plusieurs générations de propriétaires.

Une telle plantation bien établie, peut seule dédommager de ses dépenses, de son temps et de ses soins, le planteur qui l'aura exécutée. Il ne s'agira plus que de lui continuer les soins annuels et nécessaires.

Je ferai remarquer à cette fin, que l'on ne fait pas communément assez attention à ces soins dans les labours à la bêche, que l'on donne aux pieds des arbres. Souvent ces labours mutilent les racines et les chevelus de ces arbres précieux, surtout lorsque bien plantés, ils ont le collet près de la superficie de la terre, et ce sont ordinairement les plus féconds et les plus vigoureux. Comment veut-on que les organes les plus utiles au système de la végétation des racines, se combinent avec celui de la végétation des tiges et rameaux, si non-seulement une, mais encore plusieurs fois dans l'année, la bêche les découvre, les casse et les coupe? Aussi ces pauvres arbres finissent-ils par ne pouvoir plus résister à ce martyre; et lorsque le jardinier ou cultivateur inexpérimenté s'en aperçoit forcément, il essaie de les rétablir en faisant mettre sur le pied de ces plantes malades, soit du fumier, soit d'autres engrais plus ou moins convenables; le tout après un nouveau labour qui achève ou avance le mal, et rend tout-à-fait le remède inutile. Bien mieux vaudrait, au lieu de labour et d'engrais, ne donner que de simples binages, seulement pour empêcher les mauvaises herbes de croître; on dépenserait moins et les arbres croîtraient bien plus heureusement.

C'est dans les jardins surtout que les arbres souffrent bien plus encore qu'ailleurs par la destruction des racines. Cela devient inévitable pour ceux où les arbres sont distritribués en éventails ou pyramides autour de chaque carré, lorsque la plate-bande de ces arbres et l'intérieur de ces carrés sont dans un état permanent de culture. Comment ces ar-

bres pourraient-ils développer tous leurs moyens, tandis que leurs racines sont incessamment remuées, tordues, déchirées et coupées ? Ajoutez à ce tourment sans fin, le supplice de la taille, lorsque ces malheureux arbres sont livrés à de mains inhabiles. S'ils ont été négligés lors de l'ébourgeonnement, il faut couper et taillader en conséquence; de là une multitude de plaies faites sans discernement, et souvent encore dans les temps les plus rigoureux de l'hiver.

Cette prétendue taille est frappée avec le même instinct sur les *crassanes,* les *bons chrétiens* d'hiver, les *Colmar,* etc., comme sur les *beurrés,* les *doyennés,* les *Saint-Germain*, etc., plantés pèle-mêle, et tous traités de même, sans avoir égard à leur manière particulière de végéter, ni à leur force, etc. Toutes ces aveugles et perpétuelles mutilations par racines et par branches, expliquent pourquoi l'on rencontre dans les jardins, tant de vieux troncs ou tronçons d'arbres, anciens débris de plantations faites à grands frais, et desquelles les propriétaires et leurs successeurs ont récolté peu de fruits.

Je noterai à ce sujet, que quand un arbre, par suite de tant de contrariétés ou de mauvais traitemens, ne fructifie pas ou ne fructifie plus, on lui supprime alors ses grosses branches à une certaine distance de la greffe, pour le rajeunir. Selon moi, c'est le vieillir d'avantage; les larges plaies que laisse cette opération, ne se recouvriront jamais, les nouvelles branches ne vaudront jamais non plus celles que l'on supprime; enfin, je regarde cet expédient comme le dernier coup de massue appliqué à la plante.

Si les curieux pouvaient se décider à placer chaque culture séparément, les arbres fruitiers seraient ou pourraient être cultivés avec beaucoup plus d'avantage; on pourrait aussi soigner plus facilement les plantes potagères. Il me semble que les espaliers et contre-espaliers, sont suffisans dans un jardin à légumes, lorsque les arbres y sont bien conduits.

Le poirier ne réclame qu'une terre remuée le plus profondément possible : les boues de rues, le curage des fossés et des pièces d'eau, employés au bout de deux ans, lui conviennent beaucoup ; mais aucun fumier d'animaux ne lui est utile, à moins que ce ne soit dans les terres légère et arides, où il est bon quelquefois d'en répandre une couche autour du pied pour y conserver l'humidité.

Une opinion assez vulgaire est que les poiriers greffés sur franc, poussent trop et sont trop lents à se mettre à fruits. Je ne vois pas qu'il y ait là un très-grand malheur. En les traitant selon leur force, ils donnent toujours du fruit plus ou moins tôt; et lorsqu'ils fructifient, c'est pour longtemps et communément avec grande abondance. J'ai planté bien des poiriers francs, et quelquefois j'ai obtenu du fruit dès la première année. D'un autre côté, on pourrait aussi faire quelquefois le même reproche aux poiriers greffés sur cognassiers, puisqu'il est des variétés qui, même greffées sur ces sujets, portent fruit moins promptement les unes que les autres, et qu'en général il n'y a qu'un traitement particulier qui fasse plus tôt porter fruit à différentes variétés greffées sur franc, telles que la *virgouleuse*, le *bon chrétien d'été*.

On dit encore qu'il ne faut pas que la greffe d'un poirier soit enterrée ; que l'arbre dans ce cas, jaunit et meurt ensuite. La teinte jaune que l'on remarque bien souvent aux poiriers, provient plutôt d'une terre mal préparée ou mal choisie, et difficile à pénétrer par les racines, ou trop peu profonde à sa couche végétale, etc. Les racines ne pouvant plus s'étendre ou plongeant au travers des substances délétères, l'arbre alors languit et doit nécessairement périr en peu d'années. Tous les cultivateurs expérimentés savent et remarquent que plus les racines sont près de la superficie de la terre, plus l'arbre est vigoureux et fécond ; mais je le répète, la pâleur mortelle des végétaux, qui s'annonce par les feuilles jaunes; ne procède pas du plus ou du moins de hauteur de la greffe

ou de sa communication avec le sol. Le placement de la greffe ne peut être intéressant que sous le rapport d'ordre ou de régularité, adopté pour une plantation. Ainsi, quand un arbre tige, ou un autre, pousse jaune, on peut être bien sûr que cela ne dépend pas de la greffe, mais bien des racines qui sont trop enfoncées dans une terre compacte, froide ou trop humide, et quelquefois aussi trop serrée par le piétinement; on sauverait bien des arbres dans quelques-uns de ces cas, en les soulevant pour rapprocher de la superficie de la terre leurs racines, ou en remuant la terre avec précaution. Si les arbres sont un peu forts, on emploie la pince comme levier; et autant que possible on fait cette opération au premier printemps, et mieux au commencement de l'automne, quand l'atmosphère est humide, quelle que soit la saison.

Beaucoup de planteurs se déterminent souvent pour enfoncer plus ou moins les racines des arbres, d'après la prise qu'ils donneraient aux vents pour les jeter de côté ou les renverser. Sans doute, faute d'expérience, ce motif peut naturellement paraître très-raisonnable, et même déterminant; mais il est un mauvais conseiller dans cette occasion : il vaut bien mieux planter les racines plus près de la superficie, et butter suffisamment la terre au collet pour la soutenir, jusqu'à ce qu'il se soutienne de lui-même par les racines végétantes; parce qu'un arbre dont les racines sont trop enfoncées ne peut jamais réussir complètement.

J'ai vu, dans le domaine du duc de Valmy, une rangée de poiriers tous greffés sur cognassiers. La plate-bande dans laquelle ils étaient plantés, avait été rechargée de terre provenant de débris de gazon : les greffes étaient toutes enterrées; les arbres poussaient si vigoureusement, que n'ayant plus assez de place pour les étendre, je me suis déterminé à en supprimer suivant la circonstance, à commencer par les variétés les moins précieuses. La première était une *sanguinole*. J'ai été très-surpris de trouver des racines très-grosses, deux à trois pouces de diamètre, toutes sorties de la base de

la greffe. Les racines du cognassier comme le collet, étaient encore vivantes; mais la maigreur de ces organes annonçait suffisamment qu'ils ne communiquaient plus de nourriture à l'arbre. Cette découverte m'engagea de suite à visiter les racines des autres arbres, pour asseoir davantage mon jugement au profit de l'expérience; sur quinze arbres ainsi dechaussés profondément, quatorze s'étaient fait de nouvelles racines par la greffe; un seul avait exclusivement conservé les racines de son sujet; c'est un *Saint-Germain.*

Il est cependant une circonstance où l'on peut se trouver dans la nécessité de planter les racines un peu plus profondément que ne le conseille l'intérêt de la fructification.

C'est dans les pays froids et ailleurs, quand les hivers y sont dûrs comme en 1819. On se souvient qu'alors quantité de sujets cognassiers, ont été gelés par les racines, et qu'il n'est resté d'intacte que la partie qui se trouvait entre les greffes et les racines. Dans le Nord, et même dans les contrées plus heureuses, lorsqu'un été peu chaud et un automne pluvieux présagent des froids sévères et continus, comme en 1819, par exemple, il est utile d'enterrer un peu plus les racines et de butter jusqu'au-dessus des greffes, pour les provoquer à raciner par le développement de leurs contours en mamelons. Cette précaution m'a toujours réussi, et je n'ai perdu aucun de ces arbres par la dureté des hivers précédens.

Si les fautes commises dans le choix des terres, dans le placement des racines à trop de profondeur, dans la mutilation de celles-ci par les labours maladroits ou meurtriers, enfin, les autres inconvéniens que je viens d'indiquer, contribuent si souvent au mauvais état et à l'infécondité, au dépérissement des arbres fruitiers, je pense aussi que d'autres causes n'y concourent pas moins. Je veux dire les tailles intempestives ou mal appliquées, l'ébourgeonnement négligé ou aussi mal exécuté que conçu, etc. C'est ce dont je m'occuperai dans un prochain article, que je soumettrai en-

core avec plaisir aux lumières de la Société, avec le desir de pouvoir, dans l'intérêt de la science qu'elle protège et cultive, mériter ses honorables suffrages.

Qu'il me soit permis, en attendant, d'exposer ici le vœu bien sincère que la Société d'agronomie pratique et son conseil, puissent apporter quelque amélioration au sort des véritables cultivateurs de jardins. Je pense que la Société atteindrait un but aussi précieux, si par son zèle, ses lumières et son crédit, elle parvenait à faire recevoir comme usage dans le monde, que nul ne serait considéré comme *jardinier,* méritant confiance pour professer cette utile industrie, s'il n'avait passé avec succès un examen satisfaisant par une commission prise dans le sein d'une société qui se compose des notabilités les plus recommandables de l'agronomie pratique.

Cet usage reçu ou accrédité, tout homme qui se destinerait au jardinage, ne pourrait le professer sans avoir fait ses preuves pour obtenir de la Société, le diplome qui en ferait foi; puisque bientôt cette pièce serait exigée par les propriétaires qui tiennent à une culture raisonnée et profitable.

Je pense que cette mesure concilierait tout à-la-fois l'intérêt des propriétaires et celui des jardiniers.

OBSERVATIONS.

M. Pirolle, auteur de l'*Horticulteur français,* ouvrage qui a obtenu un succès mérité, a fait des observations sur l'article ci-dessus, dont nous croyons devoir donner un extrait.

L'article que l'on vient de lire, dit M. Pirolle, démontre que M. Duval cultive en bon observateur, puisque son zèle et ses lumières ne sont pas moins précieux aux progrès de la science, qu'à la prospérité connue de ses intéressantes cultures.

C'est sous ce rapport que je crois utile de faire remarquer qu'il blâme avec raison, comme *remède empirique,* l'ampu-

tation ou le rapprochement de grosses branches de poiriers dans le cas et pour les causes par lui bien clairement indiqués.

On aurait donc tort d'en conclure que dans d'autres circonstances qu'il n'a pas désignées, ce serait aussi une grande faute que de pratiquer l'opération qu'il a si justemeut censurée ailleurs.

Citons pour exemple un espalier de vieux poiriers dont les racines et le tronc conservent encore des moyens, mais dont les grosses branches décrépites par la vieillesse, et très souvent pour avoir été taillées ou négligées par des mains meurtrières et inhabiles, ne présentent plus çà et là que des rameaux stériles, etc.; on conçoit que dans cet état, les canaux oblitérés de ces branches, ne laissent plus de facultés de circulation à la sève qui doit s'épuiser ou périr dans ses pénibles et vains efforts. Alors il n'y a plus que deux moyens pour obvier aux inconvéniens dont il s'agit: celui de renouveler la plantation et d'améliorer le sol, ou celui de rapprocher les vieilles branches en les coupant à quelques pouces au-dessus de la greffe. Le jeune homme fera mieux de préférer le premier parti; bien sûrement il pourra plus tard retirer aussi pendant long-temps et avec usure, les intérêts de l'attente et de ses dépenses. L'homme d'un certain âge, ou dont la jouissance du sol est limitée à moins de dix à quinze ans, fera mieux au contraire de faire rapprocher les vieux arbres; il pourra rétablir bien plus tôt son espalier, et conséquemment profiter plus vîte, et selon les cas pour quinze à trente ans; si en même qu'il rajeunira les plantes, il rajeunit aussi convenablement la terre.

(Journal de la Société d'agronomie pratique.)

LE PIN D'ÉCOSSE EN ÉCOSSE.

Le Pin d'Écosse (*Scotch Pine*, plus communément, mais moins correctement appelé *Scotch Fir*), *Pinus sylvestris*, nommé par les montagnards écossais Craobh-Ghiubhais, est le plus grand des arbres indigènes de l'Écosse. On ne peut se faire une juste idée de cet arbre, tel qu'il croît sous la main de la nature, par les individus de son espèce que l'on rencontre dans les plantations de l'homme. C'est surtout dans les restes antiques des grandes forêts naturelles, principalement dans les lieux où il se trouve réuni en massifs épais, d'où il exclut généralement les autres arbres, qu'il se présente sous un aspect magnifique.

Ce Pin, dans son état parfait, est droit, et atteint une hauteur de 50 à 80 pieds et au delà. Ce n'est que vers le sommet que son tronc produit des branches permanentes, à moins qu'il ne végète isolé dans un site ouvert, où il forme des bras comme le chêne, mais aux dépens de sa hauteur ordinaire. L'écorce est d'un rouge brun pâle, et se détache en plaques irrégulières et épaisses. L'hiver ne le dépouille point de ses feuilles, qui sont paires, réunies en touffes ou faisceaux, linéaires, droites, lisses, cannelées et d'un vert sombre en dessus, convexes et un peu glauques en dessous. Les cônes, d'environ 2 pouces de long, sont ovales, pointus,

tuberculés. Le bois est blanchâtre dans la plupart des sites, rougeâtre ou jaunâtre dans les lieux élevés, et résineux. Ses qualités et ses usages sont bien connus, ainsi que ceux de la térébenthine et de la résine qu'il fournit. On a tiré de son écorce du tan, qui s'est trouvé inférieur à celui des autres arbres indigènes. Ce bel arbre était autrefois répandu généralement dans la Haute-Écosse; mais toutes les forêts qui croissaient près de la mer ont été abattues, et il n'en reste plus, dans son voisinage, que quelques individus traînards et chétifs. On en trouve encore de grands bois dans différentes parties du comté d'Aberdeen, le long de la Dee, sur le Spay, dans le Glenmorison, à Strathglass. Dans les lieux pittoresques et sauvages que la Dee parcourt, les voyageurs en admirent qui ont plus de 12 pieds de circonférence et atteignent de 60 à 80 pieds.

La difficulté des transports diminue considérablement la valeur de ces superbes arbres. On les descend, par le flottage de la rivière, dans la saison des pluies, jusqu'à Aberdeen, à une distance de 60 milles. Cette région semble plus particulièrement favorable au développement des Pins. Mais les longues vallées des Grampians, qui en étaient autrefois couvertes, sont actuellement, en grande partie, dépouillées de bois, le moment étant apparemment arrivé où la nature abandonne à l'homme le soin d'en semer lui-même selon ses besoins. Le Rév. M. Farquharson assure qu'on en trouve, dans la forêt de Glenberg, qui ont plus de 10 pieds de circonférence. Le D^r^. Hooker, dans sa *British Flora*, parle d'une planche tirée du plus grand arbre, qui fut abattu dans les forêts de Glenmore, appartenant au duc de Gordon, et qui portait 5 pieds et demi de diamètre ou 16 pieds et demi de circonférence. Dans les sols peu profonds, où ses racines ne peuvent pas s'enfoncer, elles s'étendent quelquefois à une distance surprenante. Dans certaines parties de l'Écosse, on fend ces racines en morceaux minces et légers, et on s'en sert en guise de chandelles.

Le sable et le gravier sont le sol le plus favorable au Pin sylvestre. Si l'on observe attentivement les périodes de sa végétation dans la Haute-Écosse, sa patrie, on le voit, ainsi que d'autres grands arbres indigènes, cesser de se reproduire par les semences dans des lieux qu'il couvrait autrefois, et l'on ne remarque pas qu'un changement survenu dans le climat puisse servir à expliquer ce phénomène d'une manière même conjecturale. Mais si aucun changement n'est aperçu dans l'air, il n'en est pas de même lorsque les regards s'arrêtent sur la terre, où il semble que les humbles familles des Bruyères et des Fougères aient remplacé sans retour les têtes altières des Chênes, des Frênes et des Pins. Le sol qui s'est formé peu à peu, mais qui s'est incessamment accru par la décomposition de ces plantes, est donc contraire à la végétation de ces grands arbres, et l'accumulation journalière du terreau compacte qui en résulte paraît être la cause principale qui s'oppose à la germination de leurs graines, ou au parfait enracinement des jeunes plants. Ainsi les parties centrales du comté de Ross furent autrefois couvertes de Pins. Cela est prouvé non seulement par la tradition, mais par l'évidence, la terre ayant conservé leurs racines. Or, ces racines, dans leur position naturelle, se retrouvent toujours dans le gravier, dans l'argile ou dans les fentes des rochers. Le sol originaire est aujourd'hui recouvert par une épaisseur inégale de terre de Bruyère, qui s'accroît rapidement dans les situations favorables, et lorsqu'il est recouvert par les plantes auxquelles il convient. Mais, puisque le sol continue à s'élever, il doit avoir eu un commencement, et puisque les graines de Pins répandues sur un sol de Bruyère ne lèvent pas, ou ne produisent pas des arbres de durée, cela provient de ce que, quand les semences dont furent issus les arbres dont on retrouve aujourd'hui les racines dans la couche en dessous, furent disséminées et se développèrent, ce qui forme aujourd'hui le sous-sol formait la surface du sol, ou du moins n'était recouvert que

d'une légère couche de terre de Bruyère. On voit aussi que les Pins qu'on sème ou qu'on plante aujourd'hui réussissent parfaitement dans les terres de sable et de gravier, ou lorsqu'elles ne sont surchargées que d'une petite épaisseur de terre de Bruyère. L'état actuel des choses et les anciens vestiges se réunissent donc pour prouver que c'est le sol qui leur convient le mieux. L'accumulation journalière de la terre de Bruyère semble donc être la principale cause de l'extinction des grandes forêts de la Haute-Écosse, non seulement à l'égard des Pins, mais à l'égard aussi de plusieurs autres arbres, tels que le Frêne, l'Orme, le Chêne et le Bouleau, quoique le sol qui leur est naturellement convenable ne soit pas d'ailleurs le même que celui qui convient aux Pins.

Les terrains envahis par la Bruyère sont généralement, en effet, les plus mauvais, les plus dénués de toute culture productive, et présentent par conséquent les pays les plus pauvres. Le moyen d'y régénérer les forêts qui les couvraient jadis serait de remuer profondément le sol jusqu'à l'ancien lit qui leur servait de support, et de semer sur ce fonds nouvellement exposé à l'air des graines appropriées à sa qualité; mais ce travail serait coûteux si la couche était épaisse. Ce serait encore d'y pratiquer çà et là des trous ou des fosses d'une grandeur suffisante aux premiers développemens d'un grand arbre, de laisser convenablement mûrir la terre qui en proviendrait, et qui serait à cet effet rejetée sur les bords, et d'y planter enfin des Conifères, qui trouveraient dans cette terre en décomposition les principes d'une végétation vigoureuse; car il est à remarquer qu'autant la Bruyère vivante repousse les grands végétaux du sol dont elle s'est une fois emparée, et qu'elle tient comme captif entre ses racines innombrables et déliées, autant elle les favorise lorsque, arrachée elle-même à ce sol qu'elle épuise, elle passe, en cessant de vivre, à l'état de décomposition, qui la convertit en excellent terreau. C'est, au surplus, un phénomène curieux à observer que cette invasion lente, d'autant plus redoutable

qu'elle est d'abord plus inaperçue, de cette humble et obscure famille de petites plantes basses, à rameaux nombreux et flexibles retombant de leur poids vers la terre, à racines délicates et chevelues, formant en apparence un réseau fragile, et qui, sous les caractères de la faiblesse et de la fugacité, parvient à couvrir de vastes landes sous un réseau inextricable, et à en chasser sans retour les arbres dominateurs des forêts. Les Bruyères sont un petit peuple antisocial, qui ne donne ni ne reçoit volontiers l'hospitalité, qui n'est fort que de son union, et l'on sait la peine qu'on éprouve à les conserver dans les jardins, mêlées à d'autres arbres cultivés. Et tel est l'ordre de succession que les grandes divisions des familles végétales sont destinées à suivre sur toute superficie de terre minérale vierge entièrement privée d'humus, parce qu'elle n'en aura point encore supporté : les Lichens et les Mousses commencent à nuancer d'une sorte de duvet grisâtre, jaunâtre et verdâtre la surface des roches stériles; quelquefois ce duvet est noir et brûlé, comme si la foudre avait frappé là : voilà pourtant le principe de l'humus, de cette terre végétale, où des forêts pourront s'élever un jour. Mais la forêt tombée ne ressurgira plus, étouffée sous l'épais matelas que la Bruyère aura étendu sur les germes. Ainsi les rois de la végétation, après avoir pris naissance au sein des Mousses, demeurent ensevelis dans les Bruyères.

Légumineuses.

CULTURE FERTILE DES CHAMPIGNONS

SANS EMPLOI DU BLANC.

Les champignons sont une ressource précieuse dans les ménages, et il n'est guère de maison cultivant un jardin où l'on n'en fasse des couches. Mais il est souvent difficile de se procurer du *blanc* de bonne qualité, et lorsqu'on en trouve, si la couche que l'on a préparée n'est point en état de le recevoir, il en résulte des contrariétés et des non-succès que ne connaissent que trop ceux qui s'occupent de cette culture suivant les différens procédés usités jusqu'à présent.

Parmi les végétaux culinaires que l'on élève suivant certaines pratiques artificielles, il n'en est cependant aucun qui soit naturellement pourvu d'autant de moyens de multiplication que le Champignon, et la chose est même passée en proverbe : Pousser comme un Champignon, pulluler comme le Champignon, dit-on tous les jours. Cependant cette culture est encore dans son enfance, et l'emploi d'aucune de ces

méthodes artificielles connues ne donne la certitude positive d'une bonne récolte. Si le commencement de l'été est chaud et sec, et qu'ensuite il vienne à tomber des pluies douces et chaudes, la campagne en sera abondamment couverte, et de longs chapelets d'argent éclos en une seule nuit se dérouleront dès le matin sur les prairies. Si, au contraire, le commencement de l'été a été froid, et qu'il devienne ensuite chaud et sec, il ne s'en montrera que peu ou point. Dans les jardins, les couches chaudes, où l'on a élevé sous châssis des concombres hâtifs et où l'on mêle du *blanc* quand elles jettent encore une chaleur régulière et soutenue, en produisent souvent de grandes quantités.

Les époques convenables pour faire des couches de Champignons sont : Pour en avoir en hiver, le commencement de juillet ; — Pour en avoir au printemps, le commencement de décembre — Pour en avoir en été, le commencement de mars. En échelonnant ainsi ces trois couches, on pourra manger des Champignons toute l'année.

Avant de parler de la manière de faire ces couches, il convient de déterminer le lieu où elles doivent être placées. Les personnes qui désirent avoir des Champignons en hiver, sont certaines de s'en procurer une bonne provision, si elles veulent faire la légère dépense d'un simple hangar, qui devra être bâti contre un mur ou contre une terrasse exposée au midi. Ce hangar servira d'abri à une fosse de 3 pieds de creux sur 4 pieds de large, et aura une longueur proportionnée aux besoins du ménage. 25 ou 30 pieds de long suffiront pour une nombreuse famille.

Il devra être établi, tout autour de la fosse, une cheminée ou conduit de fumée de 2 pieds de creux sur 8 pouces de large, lequel conduit sera isolé d'un pouce du côté répondant à la couche, et tenu ouvert à son extrémité ou sommet. Cet isolement et ce vide ont pour objet d'empêcher la chaleur produite par la fumée circulant dans le conduit d'agir

trop fortement sur les bords ou côtés de la couche. Faute de prendre cette précaution, l'excès de cette chaleur, qui doit être portée à une certaine intensité pour agir utilement sur toute la masse de la couche, détruirait l'espoir de la récolte dans l'épaisseur d'au moins 1 pied tout au tour. Lorsque l'on sera dans le cas de couvrir la couche de paille et de litière, comme on devra le pratiquer durant tout l'hiver pour en écarter la gelée et l'air froid, il faudra avoir soin d'étendre aussi cette couverture au-dessus du conduit de fumée et du vide que ce conduit parcourt. Ce procédé concentrera une douce chaleur à la surface de la couche, et favorisera beaucoup la pousse des Champignons. On ne doit point craindre que la paille s'enflamme, attendu qu'il ne faut, après tout, qu'une chaleur modérée pour exciter et soutenir la végétation. En hiver, les Champignons pousseront fort bien et abondamment dans une cave sèche; du commencement d'avril à la fin de septembre, ils réussiront à merveille sous un hangar placé à l'extrémité d'une écurie occupée par des chevaux et tournée au Sud; mais, dans cette situation, l'air serait trop froid pour eux en hiver, et ils ne donneraient rien, même avec la précaution de tenir la couche bien couverte de paille ou de litière pendant la saison rigoureuse. La culture en cave et la culture sous hangar se succèdent donc suivant le temps.

Les matériaux et la façon d'une couche à Champignon étant les mêmes pour l'hiver comme pour l'été dans ces différens lieux, il est seulement nécessaire ici d'expliquer la manière de disposer une fosse chauffée au moyen d'un conduit ou cheminée pour la saison d'hiver. Il faut d'abord se procurer à la mi-juin une quantité convenable de litière fraîchement tirée de l'étable. Douze à quinze voitures suffiront pour une couche de 30 pieds de long sur 4 pieds de large. On mettra cette litière en tas sous un abri, car il ne faut pas qu'elle mouille. On la laissera ainsi huit à dix jours, pendant les-

quels elle jetera son plus grand feu, et alors on pourra en faire usage de la manière suivante. On prendra quatre tombereaux de tannée fraîche; on en fera un tas, également à couvert, et on le laissera ainsi pendant douze jours, le tan étant plus long à s'échauffer que toute espèce de fumier. Il faut remarquer ici qu'à raison de cette différence, la tannée aura dû être mise en tas quatre jours au moins avant la litière, afin que les deux tas se trouvent au même moment à peu près au même degré de chaleur le plus favorable pour la manipulation. On aura aussi l'attention, six jours après que le tan aura été mis en tas, de le bien remuer et retourner, afin que le dehors éprouve le même effet que le dedans, la partie extérieure du tan n'étant pas susceptible de s'échauffer lorsque le tas est exposé à l'air libre. Quand, après cela, la chaleur est descendue à un degré modéré, le tan est bon à employer. Dans l'intervalle de ces deux opérations préparatoires, on aura soigneusement ramassé, chaque jour, dans l'écurie, les crottins de cheval, qu'il faut avoir entiers, secs et dégagés de menue paille, autant que possible. On placera aussi ces crottins sous le hangar dans l'endroit le plus aéré et le plus sec, où ils seront étendus sur une épaisseur de 2 pouces.

Tout étant ainsi disposé pour faire la couche, on mettra d'abord dans la fosse un lit de fumier bien secoué de 2 pieds d'épaisseur. Il devra être étendu également et être bien foulé, mais cela devra se faire sans marcher dessus. On mettra par dessus un lit de tan de 4 pouces; ensuite un autre lit de fumier, épais seulement d'un pied; puis un second lit de tan de 2 pouces, et enfin un lit épais de 6 pouces du fumier le plus court que l'on aura retiré du tas, en le secouant et le préparant pour l'employer comme il vient d'être dit.

La couche ainsi faite jetera, au bout de quinze jours une douce chaleur. Alors on étendra dessus encore 2 pouces de tan, et sur le tan un lit de crottins de cheval de 4 pouces

d'épais. Ces crottins devront être enlevés et placés avec soin et brisés le moins possible. Par dessus ce lit de crottins, on mettra un pouce de fumier le plus court, que l'on aura retiré du tas précédemment secoué, et que l'on aura tenu en réserve. Alors la couche se trouvera confectionnée. Elle devra rester dans cet état de cinq à sept semaines, temps pendant lequel elle prendra une chaleur modérée, si aucun contretemps n'est survenu. Cette chaleur sera précisément celle du lait chaud, et la couche sera propre alors à recevoir avec succès le terreau qui doit finalement produire les Champignons. Ce terreau sera composé de deux parties de fumier bien consommé et passé au crible, et de deux parties de bonne terre franche ou normale, douce et légère, le tout bien mêlé ensemble. Le terreau sera étendu sur une épaisseur de 3 pouces et demi; on aura grand soin de ne pas l'arroser avant de l'avoir bien examiné, et d'avoir vu paraître dedans de petits filamens blancs, et qui ne se développent guère qu'au bout d'environ quatre semaines. On devra alors lui donner un peu d'eau une fois par semaine, et ce sera bon signe quand on s'apercevra qu'il prend aussi une douce chaleur. Trois ou quatre semaines après l'apparition des filamens blancs, les Champignons commenceront à pousser. Il faudra alors rafraîchir souvent la couche en l'arrosant; mais il faut bien se garder de donner trop d'eau à la fois, car l'excès d'humidité détruirait tous les Champignons qui seraient déjà sur le sol, et causerait le plus grand dommage à la couche. Une couche ainsi disposée et bien conduite continuera à produire en abandance pendant huit mois et quelquefois un an; et les Champignons qui en proviendront seront meilleurs et plus gros que ne le sont ceux que l'on trouve dans les champs.

Lorsque les Champignons paraissent au-dessus de terre, ils sont de couleur blanc pur, et ont la forme d'un bouton rond, qui prend promptement celle d'un parasol ou d'un parachute. Le dessous est composé de lames ou feuillets

d'un beau rouge pâle, qui prend une teinte noire lorsque le Champignon devient trop vieux pour être agréable à manger. Le Champignon comestible se distingue aisément du Champignon suspect, qui est d'une couleur jaunâtre, pâle et maladive.

S. B.

(ANNALES DE FROMONT. — *Avril* 1831.)

Floriculture.

VARIÉTÉS DU GENRE ASTER.

Manière de grouper cette plante dans les jardins.

Les plantes de ce genre nombreux sont capables de contribuer beaucoup à l'ornement des jardins quand elles sont convenablement disposées. Les Asters qui fleurissent en Août attirent moins l'attention, au milieu de cette foule de plantes herbacées et annuelles qui les éclipsent, et surtout à côté des Dalhias ; cependant ils offrent des beautés particulières, qui peuvent leur faire soutenir avantageusement la comparaison avec d'autres fleurs qui paraissent dans la même saison. Leur grande rusticité, la facilité de leur multiplication, leur indifférence pour la qualité du sol les font naturellement admettre dans les jardins dont les possesseurs n'ont ni le temps ni le goût réclamés par les soins de la floriculture. Mais lorsqu'on donne quelque attention à leur culture, les Asters, comme les autres plantes, prennent, dans leur bois et dans leurs fleurs, un développement qui les rend à peine reconnaissables. On voit le *Lacteus altissimus* s'élever jusqu'à 12 pieds de haut, et d'autres variétés s'embellir à proportion.

On en obtient de charmans effets en réunissant en groupes isolés les espèces dont la floraison est contemporaine, et en les exposant de façon à ce que les plus élevées soient au centre du groupe, les moins élevées ensuite, et enfin les plus basses dans le pourtour de la plate-bande.

Voici la liste des Asters qui fleurissent en août, avec leur hauteur :

Aster	*cordatus*, petites fleurs blanches à étamines rouges.	3 pieds et demi.
—	*bellidifolius,* petite fleur blanche.	2 pieds et demi.
—	*latifolius*, blanc tirant sur le bleu.	2 pieds.
—	*sibiricus*, bleu d'azur.	20 pouces.
—	*punctatus*, couleur lilas, petites fleurs séparées, mais formant une ombelle parfaite, très-joli.	15 pouces.
—	*corymbosus*, grandes fleurs bleu rougeâtre.	10 pouces.
—	*solidaginoïdes*, petites fleurs blanches frisées, singulier et joli. . . .	5 à 6 pouces.

Le mois d'août n'offre qu'une collection d'Asters peu brillante, à raison des autres fleurs qui sont alors si nombreuses ; mais ceux qui fleurissent depuis le 1er octobre et pendant tout ce mois méritent beaucoup plus de captiver les regards et les soins des horticulteurs, et ceux qui s'occupent du Jardin fleuriste ne trouveront dans ce même mois aucune fleur herbacée qui leur soit comparable.

Voici les Asters qui sont en fleur en septembre.

Aster	*floribundus*, grande fleur blanche.	4 pieds à 4 pi. ¼
—	*blandus*, blanc bleuâtre.	3 p. et quelq. p.
—	*cyaneus*, joli bleu foncé.	2 pieds ½
—	*rigidus*, lilas	20 pouces.
—	*patens*, grande et belle fleur bleu foncé.	15 pouces.
—	*puchellus vel globosus*, petite fleur blanche, étamines rouges.	10 pouces.

Il survient souvent dans les premiers jours d'octobre des gelées meurtrières qui portent la désolation dans nos parterres, et auxquelles, surtout, les Dalhias sont extrêmement sensibles. Les Asters sont la seule plante vivace qui puisse alors soutenir l'honneur des parterres, en fleurissant pendant toute la durée de ce mois. En voici la liste.

Aster roseus, rose Brillant.	6 pieds.
— *novæ Angliæ*, pourpre	5 pieds.
— *novæ Belgiæ*, joli bleu.	4 pieds ½
— *elegans*, blanc.	3 pieds ½
— *ericoïdes*, bleu.	3 pouces ½
— *salicifolius*, bleu pâle.	3 pouces ½
— *asper*, blanc	3 pouces ½
— *mutabilis*, blanc passant au rouge. . .	3 pieds.
— *comosus vel umbrosus*, petites fleurs blanches.	2 pieds ½
— *amellus*, pourpre	20 pouces.
— *Riveri*, petites fleurs blanches élégantes.	5 à 6 pouc.

Quelques autres plantes fleurissent dans ce mois en même temps que les Asters, telles que les *Helianthus*; mais ils sont tous jaunes; un ou deux *Pyrethrum*; le *Phlox marylandica*; le *Solidago semper virens* et le *Rudbeckia speciosa* : à peine y en a-t-il d'autres.

On peut se procurer facilement de semence un très-grand nombre d'Asters, et les graines que les vents emportent pullulent souvent d'une manière incommode dans les cultures qui leur sont voisines. On fait le semis en avril, et la plupart des plantes fleurissent en automme. Presque tous se ressemblent, aussi faut-il opérer en grand quand on est à la recherche des nouveautés. On obtient ces nouveautés par l'imprégnation artificielle, en attachant aux tiges des fleurs d'une couleur différente de celles qu'elles portent. Quand les jeunes plants entrent en fleur, la plate-bande où ils croissent offre à l'œil une foule de nuances du bleu foncé au brillant azur, du rose vif à la couleur de chair et au pourpre, du blanc

pur au blanc grisâtre ou bleuâtre; quelques fleurs ont plus d'un pouce de diamètre, quelques autres sont semi-doubles. On arrache tout ce qui ne convient pas, et les individus conservés, quoiqu'en très-petit nombre, propagés par la division de leurs pieds, sont pour le Jardin fleuriste une nouvelle source de richesse.

Les Asters contribuent plus spécialement à l'embellisement du mois d'octobre. En août, ils se confondent avec les fleurs d'été, qui les effacent; en septembre, ils se mêlent encore sans être remarqués avec les fleurs de l'automne : les Dalhias captivent alors tous les regards; en octobre, ils règnent presque seuls. Quelques-uns, en fleurissant au commencement de novembre, servent de transition aux Chrysanthèmes, cette fleur incomparable que la Chine nous a nouvellement donnée, comme pour servir chez nous de couronne à l'hiver. Les derniers Asters, qui fleurissent depuis les premiers jours de novembre jusque vers Noël, sont :

Le *Lacteus altissimus*, qui s'élève jusqu'à 10 pieds;

Le *Purpureus altissimus*, qui ne monte qu'à 7 ou 8 pieds;

Et le *Grandiflorus*, dont la belle et grande fleur bleue s'épanouit à 30 pouces.

SUR LA PRÉSENCE DES TRACHÉES DANS TOUS LES ORGANES DES VÉGÉTAUX.

On a cru généralement que les trachées se trouvent rarement dans les organes de la fructification ; mais des observations répétées ont convaincu qu'elles existent dans toutes les parties des végétaux. Je les ai trouvées dans le calice, la corolle, les filets et le style du *Scabiosa atropurpurea* et des *Pholx*, dans le calice et les pétales du *Oeranium sanguineum*, dans le périanthe du *Sisi rinchium striatum*, dans la capsule et les styles du *Nigella hispanica*. Elles sont présentes dans le péricarpe des Onagraires, des Composées, des Malvacées. J'ai été conduit à ces remarques par l'ingénieuse observation de M. Lindley, sur la structure des graines de *Collomia* (1), qui semblent enveloppées par un plexus de vaisseaux spiraux. Ces vaisseaux, dans les Polémoniacées, paraissent analogues à la coma ou au poppus, dont les graines des Bignoniacées, des Apocinées et des Malvacées sont munies. D'ultérieures observations seront nécessaires pour

(1) M. Lindley a découvert que lorsque, sous le porte objet, on place une graine de Collomia et qu'on vient à l'humecter, on voit, au moment même où l'eau vient à la toucher, un nombre immense de trachées saillir en se déroulant de tous les points de la surface.

établir si ce sont de vraies trachées. Ces vaisseaux spiraux sont abondans dans les tiges de *Urtica nivea, Centaurea atropurpurea, Heliopsis levis, Helianthus altissimus, Aster novibelgii* et *Salicifolius,* où on peut les voir à l'œil nu, de telle sorte que ces plantes doivent être recommandées aux commerçans, pour l'étude de ces vaisseaux. Les tiges, quand elles sont tournées doucement dans une direction longitudinale, et qu'une petite cheville est placée au sommet de la fissure, montrent les vaisseaux spiraux plus distinctement que par une fracture transversale. Quelquefois les spires de ces vaisseaux se trouvent dans la moëlle, dans le *Malope trifida* et le *Heliopsis levis;* mais on peut suivre leur origine au travers des fibres ligneuses. On n'en trouve aucune trace dans l'écorce extérieure, mais elles abondent dans le liber du Pin, aussi bien que dans son albumen; je n'ai cependant jamais pu les découvrir dans les feuilles de ce genre, ni dans celles du *Podocarpus,* et elles paraissent, en général, rares dans les feuilles des arbres toujours verts. Ces tiges, et les feuilles des Polémoniacées, des Iridées et des Malvacées, sont aussi abondamment fournies de vaisseaux spiraux; mais peut-être aucune famille n'en est aussi abondamment pourvue que celle des Composées. Elles sont rares dans les Crucifères, les Légumineuses et les Gentianées.

J'ai fréquemment remarqué, en détachant des vaisseaux spiraux des jeunes pousses vigoureuses des plantes herbacées, qu'elles sont violemment agitées. Ce mouvement continue pendant quelques secondes, et me semble devoir être attribué à un principe vital analogue à ce qui a lieu dans l'économie animale, et non à une action mécanique. En tenant entre mes doigts un petit segment d'écorce d'*Urtica nivea,* que je venais de détacher de la plante vivante, mon attention a été instantanément dirigée sur ce mouvement spiral qui s'est offert à moi. L'expérience a été répétée plusieurs fois, avec d'autres pièces d'écorce, et le mouvement a

été semblable. Il est dû évidemment à la force contractile de la fibre vivante, et cesse au bout de peu de minutes. Cette courte notice pourra diriger l'attention des naturalistes sur ce curieux phénomènes.

David Don.
(Edimb. New. phil. Journ.)

PLANTES D'AGRÉMENT.

SCILLE DE SIBÉRIE.

Cette charmante petite plante printanière a été introduite en Angleterre, dès 1796; elle est aussi cultivée au Jardin des Plantes; il est désirable qu'elle se répande; elle ornera bien la scène printanière, avec les perce-neige, helléborine, crocus, etc., etc.

Petit oignon produisant trois à quatre feuilles courbées en gouttières, d'un vert foncé, hautes de 3 à 4 pouces; les hampes sortent du centre des feuilles et sont à peu près de leur hauteur anguleuse, et portant à leur sommet deux à trois fleurs d'un beau bleu d'émail, à six pétales presque ouverts en étoile, et dont les bords sont plus pâles; elles se montrent en mars; on peut la cultiver en plein air, et elle se multiplie de cayeux.

ECCREMOCARPUS SCABER.

Cette plante ligneuse et grimpante, cultivée depuis plusieurs années en Belgique, et introduite en France seulement en 1829, paraît mériter de prendre une place distinguée parmi celles que nous employons à former des guirlandes, des tonnelles et des palissades : un seul pied placé

en pleine terre, au printemps, au Jardin des Plantes, couvrait, à l'automne, un espace de 7 à 8 toises, était couvert d'une grande quantité de jolies fleurs rouges auxquelles ont succédé des fruits dont les graines ont très-bien mûri, se sont semées la plupart d'elles-mêmes, et ont levé au pied de la plante-mère.

Quoique originaire du Chili, cette plante supportera probablement nos hivers en pleine terre, on dit même qu'elle a supporté celui de 1829-1830 : quoi qu'il en soit, peut-être qu'il vaut mieux la cultiver comme une plante annuelle ou bisannuelle, que comme une plante ligneuse, puisqu'elle fleurit abondamment dans sa première année, et qu'alors ses fleurs, plus rapprochées et plus nombreuses, doivent faire plus d'effet que si elles étaient éloignées et dispersées au sommet de longs et grêles rameaux. Elle ne serait pas d'ailleurs la première plante vivace ou ligneuse qui gagnerait à être cultivée comme plante annuelle ou bisannuelle. Le Cobæa, le Nesæa, les Stavia et plusieurs autres sont dans ce cas. Il en est un grand nombre dont les boutures, faites à l'automne, conservées en serre pendant l'hiver, et lâchées en pleine terre au printemps, produisent des effets admirables tout l'été et l'automne, tandis que, cultivées en pot, elles font pitié par leur maigreur. Cette partie de la culture, qui est plus du ressort des amateurs que des praticiens, n'est pas assez étudiée.

BANKSIA ATTENUATA.

Cet arbrisseau, de la famille des Protéacées, originaire de la Nouvelle-Hollande, et introduit en Angleterre en 1794, vient de fleurir chez M. Cels, à la taille de moins de 3 pieds : ses rameaux sont cotonneux et bruns; il a les feuilles linéaires, tronquées au sommet, tomenteuses en-dessous; ses fleurs, très-nombreuses, longues de 6 ou 8 lignes, pourpres sur le limbe, sont disposées en un gros épis dense, imi-

tant des pompons alongés, d'un fond jaune olive et ponctués de pourpre. Elle dure fort long-temps, et l'arbre, qui est déjà beau par lui-même, produit un charmant effet pendant plus d'un mois. Les soins de la culture sont ceux de la nombreuse famille, en terre de bruyère, et serre tempérée pendant l'hiver.

Economie horticole.

POMMES DE GARDE.

(Communicated by M. Oliver to the Caledonian horticultural Society.)

Il faut que le fruitier se trouve à trois ou quatre pieds au-dessous du niveau du sol, dans un lieu tout à la fois sec, frais et ombragé. Les rayons doivent être en hêtre ou en sycomore, larges de deux pieds environ et séparés l'un de l'autre de dix pouces. Les planches de sapin laissent leur saveur résineuse au fruit. Il est inutile de chauffer les fruitiers, car la gelée d'intérieur ne les attaque point. Il faut pratiquer dans les fruitiers un assez bon nombre de ventilateurs, attendu que le fruit, une fois cueilli et rangé, a encore besoin d'air pour ne point se gâter.

Il est important de cueillir les pommes à mesure qu'elles se penchent vers la terre et de les transporter de suite avec précaution, dans des corbeilles, et de les poser une à une sur les rayons du fruitier. Au bout d'une dixaine de jours, c'est-à-dire lorsqu'on peut croire qu'elles ont cessé de suer, on les essuie bien l'une après l'autre avec un linge fin, ce qui fait de la pelure une sorte de parchemin sans pores, ne permet plus à la saveur du fruit de s'évaporer, et lui sert d'a-

bri contre les molécules méphitiques de l'air. Il faut aussi avoir soin de bien essuyer les rayons des deux côtés.

Pendant tout le temps que dure la sudéfaction, il est nécessaire de donner beaucoup d'air au fruitier lorsque l'air est pur et sec, et de le tenir au contraire bien fermé quand l'atmosphère est lourde et saturée d'humidité, car je crois que c'est lorsque les pommes sont en sueur, qu'elles absorbent la saveur de tous les corps avec lesquels elles se trouvent en contact, et, bien soignées à ce période, elles sont presque tout à fait à l'abri d'un goût étranger quelconque.

Vers la fin de janvier, on retourne les pommes et on les essuie ainsi que les rayons, si l'on aperçoit des traces de moisissure. A cette époque on ferme soigneusement le fruitier, parce que l'air trop froid et en trop grande quantité fait rider les pommes. Il faut visiter le fruitier tous les quatre ou cinq jours, et, dans l'été on n'y doit toucher qu'avec des gants à cause de la sueur ou de la moiteur des mains.

Lorsque les pommes viennent à geler, il n'y a qu'un remède, c'est de les manger. Il en est de même lorsque le serein ou les gelées blanches les ont même très-légèrement attaquées pendant la sudéfaction.

J'ai plusieurs fois hâté et facilité la sudéfaction en mettant mes pommes dans une serre à vigne chauffée à 60° fahr, et, au bout de dix ou quinze jours je les transportai dans le fruitier après les avoir essuyées comme je l'ai dit plus haut : ce moyen est beaucoup plus sûr, car je n'ai jamais trouvé le le plus petit goût étranger aux pommes qui avaient subi ce traitement.

La société a accordé à M. Olivier une médaille extraordinaire pour cette excellente communication.

Divers autres procédés pour la conservation des fruits en général ont été exposés, pour la session de 1831, *à la Société d'horticulture de Londres*, d'après les expériences faites sur les fruits même du jardin de la société. Les trois meilleures consistent à enfouir ce fruit parfaitement sec dans le

sable ou bien l'envelopper de fougère sèche, ou bien enfin à le mettre en terre dans des caisses de sapin *. Au moyen de ces trois procédés, le fruit s'est parfaitement conservé et n'a contracté aucun goût étranger : toutefois, il est nécessaire qu'il soit déposé dans un lieu frais et sec. Les cinq autres procédés employés n'ont pas mis le fruit à l'abri de cet inconvénient, notamment l'emploi de la paille sèche.

Il existe une autre manière de conserver les pommes, généralement pratiquée par les fermiers d'Amérique.

Ce procédé consiste à les mettre dans des tonneaux avec du sable. A cet effet, on emploie du sable qu'on a eu soin de bien faire sécher pendant l'été; on en répand au fond du tonneau une couche sur laquelle on place un lit de pommes qu'on recouvre d'une couche de sable, et ainsi successivement jusqu'à ce que le tonneau soit rempli. Cette méthode a l'avantage de préserver les pommes du contact immédiat de l'air, qui est la cause la plus active de leur corruption. Elle les prive aussi d'une humidité surabondante qui ne leur est pas moins nuisible. Le sable répandu également entre les pommes, absorbe une partie de leur humidité, de sorte qu'elles n'en conservent que ce qui est nécessaire pour les maintenir en bon état. On a aussi l'avantage de leur conserver l'arome ou le bouquet qui leur est propre, et qui se perd lorsque les fruits restent exposés à l'air. En disposant ainsi les pommes dans des tonneaux ou dans des caisses, ou même dans le coin d'une chambre, elles seront bien moins exposées à la gelée, à la variation de température et à l'humidité du lieu ou on les aura placées. On pourra par ce moyen prolonger la durée de ce fruit jusqu'aux mois de mai et de juin.

* Nous avons observé, comme M. Oliver, que le sapin communique souvent sa saveur résineuse au fruit avec lequel on le met en contact.

(*Note du Rédacteur.*)

CONSERVATION DES POMMES DE TERRE.

Garantir les pommes de terre de la gelée, et en retarder la germination, est un objet important pour l'économie rurale et domestique ; aussi ne doit-on rien négliger pour atteindre ce but. Nous croyons, en conséquence, devoir rappeler aux cultivateurs, qu'il résulte d'expériences répétées pendant plusieurs années consécutives, que lorsque les pommes de terres sont recouvertes de trois pieds et demi de sable ou de terre, non-seulement elles sont à l'abri des froids les plus rigoureux, mais encore que l'on peut les conserver pendant un temps indéterminé, sans qu'elles ne germent ni ne donnent le moindre signe de végétation. Mais si elles étaient enfouies à une profondeur moindre de trois pieds et demi, elles germeraient. On en a conservé de cette manière pendant trois ans sans qu'elles aient éprouvé la moindre altération.

Il ne s'agit donc pour conserver indéfiniment ces précieux tubercules, que de creuser une fosse assez profonde pour qu'ils soient recouverts de trois pieds et demi de terre. On pourrait dans les années d'abondance, en conserver de cette manière des masses considérables que l'on réserverait pour les années de disette; soit pour la nourriture des hommes, soit pour celle des animaux. Mais on objectera peut-être, et avec raison, que pour retirer au fur et à mesure des besoins les

pommes de terre enfouies à une telle profondeur, cela n'est pas sans difficulté. Pour obvier à cet inconvénient on pourrait creuser dans un terrain en pente, un trou d'une profondeur convenable, autour duquel on construirait un mur pour soutenir les terres. On pratiquerait au niveau du sol de ce magasin et à la partie inférieure du terrain, une porte, comme cela a lieu pour les fours à chaux. Après avoir rempli ce magasin souterrain de pommes de terres, jusqu'à la hauteur de trois pieds et demi au-dessous du sol environnant, on acheverait de remplir le vide par une couche de sable qui aurait ainsi trois pieds et demi d'épaisseur.

On extrairait les pommes de terre au fur et à mesure des besoins, par la porte dont on vient de parler, pratiquée au niveau du sol de ce magasin. La masse de pommes de terre descendant avec la couche de sable, dont elles ne cesseraient pas d'être recouvertes, elles seraient ainsi constamment à l'abri des influences de l'air atmosphérique qui occasionne la germination.

L'avantage que l'on aurait de pouvoir conserver indéfiniment, et sans aucune altération, une grande quantité de pommes de terre, indemniserait bientôt des frais de construction, qui d'ailleurs seraient très-peu considérables, puisque cela se bornerait à revêtir d'une maçonnerie peu soignée les parois intérieures de l'excavation que l'on aurait faite dans un sol en pente.

Lorsqu'on voudrait remplir de nouveau le magasin, après l'avoir vidé, on en retirerait le sable qui servirait à couvrir les nouvelles pommes de terre que l'on y mettrait.

MANIÈRE DE PROTÉGER LES CAROTTES ET LES OIGNONS

CONTRE LES VERS, ET DE LES CONSERVER LONG-TEMPS PENDANT L'HIVER.

(Communicated by M. Campbell to the Caledonian horticultural Society.)

J'avais un plan de carottes que les vers avaient rongées au cœur, et je n'avais pu trouver aucun moyen d'y remédier, lorsque je m'avisai de les transplanter dans un terrain engraissé avec un mélange de chaux vive et d'herbe sèche de quatre-vingts charges par acre. Cela réussit complètement et les carottes, entièrement désertées par les vers, prirent merveilleusement et devinrent aussi bonnes que possible.

Pour cela, j'ai maintenant l'habitude de transplanter mes carottes au mois d'octobre et par un temps sec. Je coupe les feuilles d'un demi-pouce environ, pour les empêcher de monter et de perdre ainsi tout leur farineux et leur parfum; puis je creuse une couche à un pied de profondeur, j'y dispose mes carottes avec soin, et de façon que les feuilles ressortent, et sans les entourer de sable ni de paille, je les couvre de douze ou quatorze pouces de terre. Au moyen de ce procédé les carottes se gardent extrêmement long-temps, car

j'en ai conservé de mon plan d'automme de 1817 jusqu'au mois de mars 1819. Il est assez curieux de faire observer que les carottes avaient poussé de deux pouces à la racine.

Le moyen de préserver les ognons des vers est de les arroser avec de l'eau de chaux assez forte pour laisser sur la terre de huit à dix lignes de chaux.

Correspondance.

A M. le Directeur du Journal de l'Académie d'Horticulture.

Stenay, le 19 mai 1831.

Monsieur,

Je viens de recevoir la deuxième livraison de votre journal, et c'est avec une grande surprise que j'y ai lu l'article intitulé «*Culture des renoncules par voie de semis.*» M. Tyso prétend avoir obtenu de la graine de renoncules doubles : cela est impossible puisque la renoncule réputée double doit être dénuée de tout reste et même indice des organes de la génération. Cet amateur aura pu récolter sur des individus réputés doubles, mais qui réellement ne le sont pas.

Voici à ce sujet ce qui m'est arrivé.

En 1829, je m'aperçus que dans mes parcs de renoncules doubles, il y avait des têtes dont les graines étaient fécondées; je m'empressai de recueillir ces graines que je semai en 1830. Cette année je vois fleurir ces jeunes plantes; toutes sont vigoureuses et assez belles, sans approcher de leurs auteurs. Pourtant leur résultat ressemble à la descrip-

tion de *Messala*; mais est beaucoup plus satisfaisant. Une chose digne de remarque et dont je ne puis me rendre compte, c'est que ces plantes qui proviennent de graines récoltées sur des individus peu vigoureux, soient plus fortes que celles récoltées sur des semis doubles extrêmement vigoureuses.

Pour en revenir à l'assertion de M. Tyso : je tiens impossible de faire féconder la *Séraphique d'Alger*, le *Souci doré*, etc. Mais avec du soin on obtient de la graine, quelquefois de la *reine des Renoncules*, de l'*Amitié*, de *Messala*, — parce que ces individus ne sont vraiment que des semi-doubles quoiqu'étant rangés parmi les doubles.

Cette lettre s'adresse à celui de vous qui se trouvera avoir le plus de rapport avec moi, sur ma passion pour les renoncules. Pour lui donner une preuve de l'excès de cette passion, je lui dirai que quoiqu'amputé d'une jambe, je cultive tout seul mon jardin où chaque année, il y a dix mille renoncules en fleurs; c'est moi qui les plante et qui leur donne tous les soins qu'elles demandent.

Je suis, monsieur, avec une parfaite considération,

Votre très-humble serviteur,

C.-Charles DESSOFFY.

Nous nous permettrons quelques réflexions sur la difficulté soulevée par M. Dessoffy, et sur l'observation résultée de son expérience d'une production plus vigoureuse, provenant de semis récoltés sur des sujets plus robustes. Quant à cette partie de sa judicieuse lettre, nous croyons en général que toute plante dont le tissu fibreux est peu développé, a une tendance à nourrir plus abondamment son principe *germinateur;* ce système une fois admis, il est certain qu'une plante, sinon souffrante, dumoins délicate, offrira plus de chance pour la puissance germinative de ses graines, qu'une plante dont les développemens charnus auront absorbé la substance productive. C'est ainsi qu'en em-

pruntant un exemple à l'arboriculture, nous voyons que les arbres les plus productifs en bois sont aussi le plus souvent stériles en fruits.

Nous croyons ensuite que l'assertion de M. Tyso n'était pas aussi absolue que la rédaction de son article, relatif à la culture des renoncules par voie de semis, et que par ces mots : « *S'il parvenait à féconder quelques fleurs doubles,* » il a voulu dire les plus doubles parmi les semi-doubles... Quant à la fécondation des variétés doubles, telles que la *Séraphique d'Alger*, le *Souci doré*, etc., indiquées par M Desoffy. Nous sommes entièrement de son avis, et nous en reconnaissons l'impossibilité.

(*Note du Rédacteur.*)

SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE NANTES.

Parmi les associations départementales qui consacrent leurs efforts aux progrès de l'Horticulture, on remarque celle de Nantes, dont les travaux éclairés ont mérité la protection de la Reine.

C'est le 23 du mois dernier qu'a eu lieu la distribution des prix floraux distribués annuellement par cette société.

Voici les détails qui nous ont été communiqués sur cette solemnité.

Nantes, 25 mai 1831.

La cérémonie de la distribution des prix floraux avait attiré, lundi, à la Bourse, une réunion nombreuse et choisie; la salle était décorée avec goût; un grand nombre d'arbustes, disposés en amphithéâtre, formaient une espèce de berceau de verdure sur lequel ressortaient deux jolies statues, deux vases de forme élégante, et le buste de la Reine surmonté des couleurs nationales. Une vaste table placée en avant portait un grand nombre de vases de fleurs destinés aux dames qui, toutes avaient reçu en entrant un numéro pour former une loterie. Le tirage au sort des billets gagnans a servi d'ouverture à la séance, où présidait M. le préfet de Saint-Aignan.

Cette opération terminée, l'on a écouté avec un plaisir d'autant plus vif qu'on s'y attendait moins, deux romances avec accompagnement de piano chantées par le jeune Bernard Legros, et de nombreux applaudissemens ont accueilli là, comme au concert donné par lui à l'Hôtel-de-Ville, ce talent si précoce. Après le chant et la lecture du rapport de M. le secrétaire, M. Chaillou, président de la Société, a prononcé un discours, et ensuite a eu lieu la distribution des prix dûs à la munificence de la Reine.

Le prix d'honneur aurait été donné cette année au sieur Jean Gouillon, s'il n'en avait déjà remporté de semblables aux deux précédentes distributions, ce qui l'a mis cette fois hors de concours; et, comme il n'y a pas eu lieu de le remplacer, la médaille d'or fera partie de celles réservées pour une prochaine distribution.

Ont été décernés :

Le premier prix, consistant en une médaille d'argent du module de 30 lignes, à Jean Gouillon, jardinier-fleuriste.

Second prix. — Médaille d'argent de 23 lignes, à Jean-Méneux, jardinier-fleuriste.

Troisième, quatrième et cinquième prix. Médailles d'argent de 19 lignes, à Prosper Nerrière, jardinier-fleuriste et pépiniériste, qui a déjà obtenu des médailles aux précédentes distributions; à Bahuant frères, et à Diard père, jardiniers-fleuristes.

Un prix supplémentaire a été décerné à Clergeau, jardinier-fleuriste; il consiste en une brouette faite à Londres, et destinée à servir de modèle, mais qui, nous le présumons, manquera son but; car, après l'avoir examinée avec soin, nous croyons avoir remarqué qu'elle n'a d'autre supériorité sur nos brouettes françaises, que de coûter beaucoup plus cher; elle aurait même l'inconvénient de trop charger celui qui veut s'en servir.

Les fanfares de la musique du 14e léger ont servi d'intermèdes à ces différentes cérémonies.

VARIÉTÉS.

POIRE INNOMINÉE.

Cette poire est un produit des semis de M. Van Mons, elle est très-grosse, alongée en cône du côté de la queue; la peau est d'un vert clair, mouchetée de fauve pâle, et jaunit par place au moment de la maturité; la chair est délicate, fondante, sucrée et relevée d'un parfum agréable; elle ne blétit jamais; quand le point de maturité se passe, elle se résout en gelée, murit entre l'été et l'automne.

CERISE BLEUE.

Cette nouvelle variété à suc bleu, très-curieuse et très-bonne, provient d'un noyau de heaume à fruit blanc, lequel provenait d'un heaume à fruit rouge. L'auteur, M. Van Mons, considère cette cerise comme une des acquisitions les plus heureuses que l'on puisse faire dans le perfectionnement de la merise par la voie du semis.

LE CHATAIGNIER DES CENT CHEVAUX.

Il y a sur le mont Etna, en Sicile, un châtaignier extrêmement vieux, et dont les dimensions sont si vastes que cent

chevaux peuvent se mettre à l'abri dessous, ce qui lui en a fait donner le nom. On parle de cet arbre de temps immémorial, et voilà un temps infini qu'il présente dans son tronc une ouverture au travers de laquelle deux chars peuvent aisément passer de front. Il fait encore aujourd'hui l'admiration des voyageurs.

CALICOLARIA CALYMBOSA.

Dans une très-belle collection de fleurs présentée à la société d'horticulture de Londres, on a remarqué une magnifique *Calicolaria calymbosa* : elle avait près de trois pieds de haut et avait été arrosée avec de l'eau de fumier.

A la même séance solennelle, il a été résolu que les dames seraient admises désormais comme membres de la société.

CROISSANCE JOURNALIÈRE DES PLANTES.

Un professeur de Kœnigsberg, M. E. Meyer, sema dans plusieurs pots des grains de blé et d'orge, un dans chaque, et choisit après la germination les trois petites plantes de chaque espèce qui présentaient le plus d'égalité : elles furent mises près d'une fenêtre dans une chambre légèrement chauffée, et observées de deux heures en deux heures, depuis le 11 jusqu'au 16 mars, en mesurant la plante depuis la base jusqu'à l'extrémité. La comparaison des observations a conduit aux conséquences suivantes. L'accroissement des plantes est plus rapide de huit heures du matin à huit heures du soir que pendant la nuit ; de huit heures à deux heures que de deux heures à huit heures. Dans chaque plante il y a pour ainsi dire trois *poussées* et deux *stases* dans la croissance de la journée : la première poussée dure de huit à dix heures du matin ; la seconde de douze à quatre heures de l'après-midi ; et la troisième, la nuit. L'auteur, d'après le relevé des tableaux qu'il a dressés, fait voir que

la marche régulière des plantes n'est pas en rapport avec celle du thermomètre et de la lumière, et qu'il y a des élémens qui nous échappent, quoique l'influence de la température soit incontestable.

MOYEN DE REVIVIFIER LES PLANTES, MARCOTTES, BOUTURES ET AUTRES SUJETS VÉGÉTANS, LORSQUE LEURS FEUILLES, POUSSES OU RACINES SONT FLÉTRIES ET PRESQUE DESSÉCHÉES.

L'action stimulante du camphre sur la végétation était bien connue; M. DE DROSTE, de Hulsdof, nous en fait connaître une heureuse application. Il faut faire dissoudre du camphre dans l'alcool jusqu'à saturation, c'est-à-dire jusqu'à ce que l'excédant tombe au fond du vase. On verse ensuite cette solution dans de *l'eau de pluie*, dans la proportion de *quatre gouttes pour une once d'eau.* On bat bien le mélange qui est prêt à être employé lorsque le camphre n'est plus visible en flocons blancs. Les végétaux qui ont langui en voyage, dans une transplantation ou de toute autre manière, doivent être entièrement plongés dans cette eau camphrée. Au bout de deux ou trois heures, les feuilles flétries s'épanouiront, les pousses pendantes se releveront, l'écorce reprendra son aspect de vitalité. Après cette opération, on plante ces végétaux comme de coutume, et on a soin de les abriter de l'action du soleil. Lorsque ce sont des arbres trop grands pour être plongés en entier dans ce liquide, on y plonge seulement leurs racines, et on en mouille fréquemment les tiges et les rameaux. Les jeunes plants, les boutures, les marcottes doivent être traitées de la même façon.

Si, après quatre heures d'immersion, les végétaux n'ont pas repris leur apparence de vie, la mort est certaine; et toutefois il ne faut pas prolonger davantage le bain camphré, parce qu'il pourrait devenir nuisible au végétal. L'effet du camphre est de ranimer les végétaux presque morts, et de remettre en action des organes devenus inertes; mais

leur reprise dépend toujours de l'état de ces organes, des circonstances qui les environnent, des soins qu'on leur accorde.

EMPLOI DU NOIR ANIMAL COMME ENGRAIS.

M. Oscar Leclerc fait connaître que cette substance est fort employée dans les départemens de l'ouest, et que la seule ville de Nantes en reçoit chaque année de la France et de l'étranger plus de 120,000 hectolitres. L'hectolitre pèse 98 à 102 kilog., et valait, en 1829, 6 fr. 50 c. Cet engrais est d'une si grande activité qu'on le répand sur la terre à la volée en quantité peu supérieure à celle de la semence. Il convient à presque toutes les terres, quoiqu'en proportions différentes. 3 hectolitres par hectare sont la quantité ordinairement employée, quoique dans certaines localités on en mette 9 et même 11 pour le froment. On le mêle quelquefois avec des fumiers d'étable, des cendres, etc. Il réussit incomparablement mieux sur les terrains argileux, frais ou un peu froids. Il convient sur-tout aux choux, raves, betteraves et autres cultures désignées sous le nom de *vert* ou légumes. Il faut l'alterner sur les mêmes champs avec d'autres fumiers. Enfin, il n'agit sensiblement que pour une récolte. Ce noir n'est autre chose que le charbon d'os employé dans les raffineries à la clarification du sucre, mêlé au sang de bœuf et à une partie des sirops qui ont servi au même usage. Il contient en outre une petite quantité de matières végétales enlevées à la cassonnade pendant l'opération. On voit donc que, sous un petit volume, il contient beaucoup de parties nutritives et qu'il est pour l'agriculture une précieuse acquisition.

EFFEUILLAISON DES ARBRES.

Un auteur parlant de l'usage des feuilles des arbres pour nourrir les bestiaux, dit : « Pour garantir les plantes du

» froid, il n'y a pas de moyen plus prompt et plus sûr que » de les dépouiller de leurs feuilles avant l'époque où elles » tombent naturellement. »

MANIÈRE DE CONSERVER LES NOIX DANS UN ÉTAT DE FRAÎCHEUR.

Quand les noix sont mûres, remplissez-en un large pot de terre brune, que vous enfouirez dans un endroit sec de votre jardin, après l'avoir couvert d'un morceau de bois uni sur lequel vous mettrez un poids fort lourd : par ce moyen, on peut avoir des noix fraîches jusqu'à la récolte nouvelle.

PROCÉDÉ POUR DÉTRUIRE LES VERS DE TERRE.

Si les vers de terre sont des êtres innocens et qui ne nuisent point aux plantes, ils donnent néanmoins beaucoup d'ouvrage aux jardiniers et aux personnes qui sont chargées de maintenir la propreté dans les cours pavées et les allées. Ils forment chaque matin de petits monceaux de terre qu'il faut enlever. On peut en un jour en détruire des millions par le moyen suivant, que les pêcheurs peuvent employer pour avoir des vers à amorce.

Dans trois onces d'eau-forte, mettez six gros de mercure ou vif argent; quand la dissolution sera faite, versez-la dans un mauvais baquet contenant vingt livres d'eau de pluie ou de rivière, puis avec un balai de bois, aspergez plus ou moins les allées ou les cours où vous avez remarqué la trace des vers, ils sortiront de suite en grand nombre et périront. Une seule opération suffit quelquefois pour détruire quinze livres de ces animaux.

(*Journal d'Agriculture de l'Ain.*)

PÉTALES.

Une primevère, cueillie la dernière semaine de mai dans le jardin de M. Jeremiah Jacques, à Corsham, contenait trois cents quarante-deux pétales.

UNE BOTTE D'ASPERGES.

Les soins prodigués généralement en Angleterre aux progrès de la culture, permettent à cette nation d'offrir souvent des phénomènes de végétation. Ces jours derniers, il a été présenté à la duchesse de Bedford une botte d'asperges qui pesait vingt-neuf livres : elle se composait de cent dix asperges.

LE ZELKONA.

Après un long séjour dans l'Amérique du Nord, M. André Michaux vient d'enrichir la science forestière d'une nouvelle découverte qui lui a mérité l'approbation de l'Académie des Sciences. L'avantage pour la plupart des parcs de posséder l'arbre *le Zelkona*, qui croît sur les bords de la mer Caspienne, de la mer Noire et dans la province de Ghilan, nous engage à en donner la description.

Le Zelkona s'élève à quatre-vingts pieds, son tronc est droit et ne se ramifie qu'à la hauteur de vingt-cinq ou trente pieds ; son bois est sec, plus pesant et plus fort que celui de l'orme, et parfaitement applicable aux constructions civiles et navales ; son grain est dur et fin, ce qui le rend susceptible d'un beau poli ; son feuillage, assez semblable à celui du charme, n'est jamais attaqué par les insectes. On le greffe avec le plus grand succès sur l'orme ; et les graines envoyées au Jardin du Roi par M. Gamba ont levé, de sorte qu'il faut espérer que cet arbre, d'un très-grand intérêt pour nos forêts, sera bientôt répandu en France.

UNE VARIÉTÉ DE TULIPES.

Une chose fort remarquable, c'est que la Tulipe, qui a été le plus à la mode, et a été vendue le plus cher, fût semée et élevée sur une fenêtre à Harlem. Celui qui l'obtint la nomma *le mariage de ma fille,* et la vendit *quatorze mille francs.*

PRÉJUGÉ HORTICOLE.

Un préjugé généralement en faveur fait supposer que les marchands de fleurs mettent de la chaux dans leurs pots, pour hâter, d'une manière factice, la végétation de plantes qu'ils vendent vigoureuses, mais qui doivent périr bientôt après. Cette erreur provient de l'habitude qu'ont les meilleurs jardiniers de préserver de l'humidité les fleurs auxquelles elle serait nuisible, en plaçant deux à trois pouces de plâtras au fond des pots, entre la terre et le trou d'infiltration.

SOCIÉTÉ HORTICOLE DE LONDRES.

Dans une de ses dernières séances, le conseil de la société horticole de Londres vient de décider, qu'à l'avenir, les Dames seraient admises à faire partie de cette savante association. C'est un juste hommage que, dès sa création, *l'Académie d'Horticulture* s'était empressée de rendre aux Dames françaises, et depuis, nombre de souscriptions de leur part ont prouvé la justesse de cette extension. Il existe plus d'un rapport entre les femmes et les fleurs, et c'est surtout dans la culture d'une science toute grâcieuse et de sentiment, que les dames peuvent apporter une large part d'inclination et de supériorité. Rien de plus ordinaire dans les capitales étrangères, où est fort répandu le goût de l'horticulture, que de voir, en l'absence d'un propriétaire, sa femme ou ses jeunes filles expliquer à l'impatience de l'amateur toutes les curiosités de végétation qu'il vient pour explorer. Nous en viendrons-là.

TRAVAUX ET RÉSULTATS DU MOIS.

Juin.

SEMENCES.

Fournitures. — Choux-Fleurs. — Cardes-Poirées. — Choux-Navets. — Chicorées. — Scaroles. — Laitues. — Laitues-Romaines. — Haricots Suisses. — Pois de Clamart. — Raifort. — Rave d'Augsbourg. — Cresson. — Pourpier. — Raiponse. — Chicorée sauvage. — Radis. — Épinards.

Ces semis réclament l'arrosement et l'abri contre le soleil.

On sème aussi en pépinière plusieurs variétés de choux dans les terres froides et mal exposées au soleil.

GRAINES.

On réserve pour graines les Fèves, les Pois, les Choux-fleurs et autres légumes destinés à la multiplication ; mais on recueille déjà celles de la Renoncule, de l'Oreille-d'Ours et de la Tulipe.

PLANTATIONS.

On continue les boutures sur couche du Géranium. — De l'Hortensia. — Du Clérodendron. — De l'Héliotrope.

FLORAISON.

Arbres et Arbustes. — Troënes. — Pommiers tardifs. — Chèvrefeuille. — Sureau. — Oranger. — Laurier-rose.

Plantes et Fleurs. — Lavande. — Seringa. — Lys. — OEillet. — Rosier. — Orchis. — Mauves. — Pavots. — Coquelicot. — Aconit. — Astragale. — Campanules. — Crépis. — Giroflée. — Pois de senteur. — Lychnis. — Sédum. — Valériane, etc.

MATURITÉ.

Poires. — Peu de fruits d'hiver restent encore. Déjà, vers la fin de juin, l'on cueille l'Amiré Joannet et la petite muscade.

Pommes. — Il ne reste plus que quelques Reinettes et quelques Apis. — *Pommes nouvelles :* le Carmin de Juin. — La Pomme Paradis.

Cerises. — Guignes blanches. — Guignes roses. — Guignes noires. — Cerise de Hollande. — Cerise à trochets. — Cerise de Villenes rouge. — Cerise de Villenes ambrée. — Cerise de Prusse.

Abricots. — Abricot hatif. — Abricotin.

Pêches. — Avant. — Pêches blanches.

Groseilles. — Groseilles à grappes. — Groseilles à maquereau. — Cassis.

Framboises.

GREFFE.

On greffe en écusson à la pousse les arbres produisant des fruits à noyau, on greffe aussi de la même manière le rosier sur l'églantier.

SARCLURE.

On sarcle, on arrose et on éclaircit les plantes trop pressées.

On éclaircit les Carottes, l'Ognon, la Betterave, les Salsifis, les Scorsonères.

On ébourgeonne la vigne et les arbres fruitiers dont on palisse les nouveaux jets.

Pendant le mois de juin, on met en place le Céleri, la Laitue, le Porreau, les Cardes poirées, la Chicorée, la Scarole.

On repique des fleurs pour l'automne. — On tond les buis et les haies. — On œilletonne les Artichauts qui ont rapporté, et on les serfouit. — On effile les Fraisiers.

On tire de terre, et après les avoir bien fait sécher au soleil, on serre en lieu sain, les Ognons, les Bulbes et les griffes des Tulipes, des Jacinthes, des Anémones, à mesure que les feuilles ou fanes se sont complètement desséchées.

Horticulture Archéologique.

UNE VILLA CHEZ LES ANCIENS ROMAINS.

Coup-d'œil sur l'horticulture des anciens — Description de la maison de campagne de Pline le Jeune —*Toscane* et *Laurente*.—Appartemens et jardins.

Les anciens Romains étaient grands en tout, les proportions de leur gouvernement se refletaient sur leur vie privée ; aussi nulle part chez les nations les plus avancées dans la civilisation de notre époque, ne retrouvons-nous ce luxe utile, cette magnificence harmoniée, cette entente du chez soi dont leur vie agitée par les graves intérêts du *Forum* ne pouvait entièrement les distraire. Il est fâcheux que nous n'ayons sur leurs mœurs, sur leurs habitudes intérieures, que des révélations incomplètes et qui ne se sont le plus souvent présentées à nous que sous les formes matérielles d'instrumens qui nous ont prouvé le luxe et le confortable de l'époque par la destination que nous leur supposions. Dans le silence des auteurs du temps nous avons plus deviné la vie positive des anciens qu'il ne nous a été possible de la définir. C'est par des demi-mots, des fragmens de phrases re-

cueillis dans l'ensemble de la littérature grecque et latine, que nous avons pu nous former peu à peu quelques idées sur des usages sur lesquels nous n'avons pas même de théories. Nous savons seulement qu'ils ont existé, comment ils ont existé, les définitions que l'on veut en donner sont presque toujours des à peu près. Les découvertes si intéressantes pour les sciences archéologiques des villes d'Herculanum et de Pompéi nous ont enfin amené à la révélation de certaines connaissances usuelles des anciens, de certaines manières d'être qui leur étaient propres. En retrouvant chez de simples plébéiens, habitans modestes d'une très-modeste ville, en retrouvant, dis-je, de nombreuses sculptures, de riches décors, des fresques vivantes, d'artistes ciselures, une architecture noble et d'une élégante simplicité, nous avons pu nous représenter les goûts, les habitudes et les usages par tous les objets dont nous étions entourés, nous avons jugé le principe par la conséquence. Mais l'horticulture, science si fragile et dont les feuilles de roses, ses conséquences, s'évanouissent aussi comme des feuilles de roses, où retrouver ses vestiges? où chercher ses traces? En vain me découvrirez-vous une ville et me la représenterez-vous après deux mille ans de son ensevelissement : j'y pourrai trouver des monumens de toutes les sciences, de tous les arts, de toutes excepté de l'horticulture, car ses efforts comme ses produits et ses chefs-d'œuvre sont aussi périssables que mystérieux. Ce n'est donc plus par des faits matériels que nous pouvons nous assurer de l'état de la science horticulturale chez les anciens, c'est encore par la science si douteuse des livres. Ainsi nous pourrons prouver que l'on cultiva des fleurs chez les Romains par la Flore de Virgile, nous pourrons nous faire une idée de l'horticulture d'Orient par la description des jardins de Sémiramis, de Suse, de Thèbes, des vastes allées, des rians parterres dont le grand Cyrus dessina lui-même les vastes plans, pour orner les plates-formes de sa royale demeure à *Istakhar*. En lisant l'Ecclésiaste nous nous retrouvons avec

le roi Salomon sous les feuillées rafraîchies par d'immenses réservoirs destinés à l'arrosement des jeunes plantes. Autant que nous pouvons le croire par ce qu'il y a de vague dans les auteurs anciens sur cette partie de la science, les Orientaux avaient leurs jardins dans leurs villes, ou plutôt sur leurs villes; les Grecs au contraire plantaient les leurs en pleine campagne ou dans les villages voisins des cités, leurs villes étant moins vastes que celles de l'Asie, et sous ce rapport se rapprochant des nôtres, une promenade de quelques stades conduisait l'Athénien à sa maison de campagne ou à son frais enclos, tandis que l'habitant de Ninive ou de Balk eût eu un voyage à faire en pareil cas.

Les Romains aux jours de leurs vertus étaient trop ardemment voués à l'agriculture pour négliger l'une des branches les plus importantes de cette première science de l'homme échappé à l'état de nature. Ils s'occupèrent surtout de la partie de l'horticulture la plus essentielle aux yeux du sage, celle qui perfectionne les alimens du règne végétal. Mais bientôt chez eux l'époque des Lucullus vint faire un pendant à celle des Cincinnatus, et les triomphateurs voulurent aussi orner leurs chars d'autres palmes que celles du laurier. De là les conquêtes de Rome sur le luxe du règne végétal, en même temps qu'elle étendait sa puissance sur l'universalité du globe; de là aussi ces tables si splendidement servies et ces molles délicatesses de la table. A cette époque Rome regorgeant des contributions militaires du monde entier, se trouvait noyée par les inondations du Pactole.

Rien ne peut donner l'idée du luxe qui y régnait, ni les pauvres habitations de nos riches du jour, ni le confortable de l'aristocratie anglaise, ni même les colossales fortunes des seigneurs moscovites. Nos rois d'Europe et leurs listes civiles auraient seuls été riches à Rome, peut-être n'eussent-ils pas été opulens....... Un monument nous est resté dans la littérature ancienne, il peut, par comparaison, nous faire juger

de la vie positive de l'époque. Pline, dans ses Lettres familières, a pour ainsi dire laissé les plans statistiques d'une maison de campagne de son temps. Dans l'une de ces lettres à Gallus, il peint tour-à-tour le sybaritisme d'un siècle d'or, s'alliant aux soins, aux travaux sérieux du patriciat; mais c'est surtout dans sa lettre à Apollinaire, toute imprégnée d'un parfum d'antiquité et d'une littérature actuelle, que l'on retrouve des détails tellement attachans, que nous n'hésitons pas à laisser parler l'auteur romain, persuadés que nos lecteurs nous en sauront gré.

« J'ai été sensible à votre attention pour moi et à votre inquiétude, lorsqu'informé que je devais aller cet été à ma terre de Toscane, vous avez essayé de m'en détourner, parce que vous ne croyez pas que l'air en soit bon. Il est vrai que le canton de Toscane, qui s'étend le long de la mer, est malsain et dangereux; mais ma terre en est fort éloignée. Elle est au pied de l'Apennin, dont l'air est plus pur que celui d'aucune autre montagne. Et afin que vous soyez bien guéri de votre peur, voici quelle est la température du climat, la situation du pays, la beauté de la maison. Vous aurez autant de plaisir à lire ma description, que moi à vous la faire.

» En hiver, l'air y est froid et glacé; le climat ne convient ni aux myrtes, ni aux oliviers, ni aux autres espèces d'arbres qui ont besoin d'une chaleur continuelle. Cependant il y vient des lauriers, dont l'éclat même se conserve longtemps : s'ils meurent quelquefois, ce n'est pas plus souvent qu'aux environs de Rome. L'été y est d'une douceur merveilleuse : un souffle rafraîchissant ne cesse d'agiter l'air; mais, presque toujours, c'est moins du vent qu'une haleine bienfaisante. Aussi les vieillards y sont-ils nombreux : là, on voit les aïeuls et les bisaïeuls de jeunes gens déjà formés : là, on entend raconter de vieilles histoires, et on retrouve les conversations d'autrefois. Quand vous êtes dans ce lieu, vous vous croyez d'un autre siècle.

» La disposition du terrain est on ne peut plus belle. Imaginez-vous un amphithéâtre immense, tel que la nature seule peut le faire, une vaste plaine, environnée de montagnes chargées sur leurs cîmes de bois très-hauts et très-anciens : le gibier de toute espèce y abonde. Des taillis couvrent la pente des montagnes. Entre ces taillis sont des collines, d'un terroir si bon et si gras, qu'il serait difficile d'y trouver une pierre, quand même on l'y chercherait. Leur fertilité ne le cède point à celle de la plaine ; et si les moissons y sont plus tardives, elles n'y mûrissent pas moins. Au pied de ces montagnes, le long du coteau, se prolongent des pièces de vignes, qui semblent se toucher et n'en former qu'une seule. Ces vignes sont bordées par quantité d'arbrisseaux. Ensuite sont des prairies et des terres labourables, si fortes, que les meilleures charrues et les bœufs les plus vigoureux ont peine à en ouvrir le sol. Comme la terre est très-compacte, le fer ne peut la fendre sans qu'elle se charge de glèbes énormes, et, pour les briser, il faut repasser le soc jusqu'à neuf fois.

» Les prés, émaillés de fleurs, y fournissent du trèfle et d'autres sortes d'herbes, toujours aussi tendres et aussi pleines du suc que si elles venaient de naître. Ils tirent cette fertilité des ruisseaux qui les arrosent, et qui ne tarissent jamais. Cependant, en des lieux où l'on trouve tant d'eaux, l'on ne voit point de marécages, parce que la terre, disposée en pente, laisse couler dans le Tibre le reste de celles dont elle ne s'est point abreuvée. Ce fleuve, qui passe au milieu des champs, est navigable, et sert dans l'hiver et au printemps à transporter toutes les provisions à Rome. En été, il baisse si fort, que son lit est presque à sec : il faut attendre l'automne pour qu'il reprenne son nom de grand fleuve. Il y a un plaisir extrême à contempler le pays du haut d'une montagne. L'on croit voir, non une campagne ordinaire, mais un paysage dessiné d'après un modèle idéal, tant les yeux, de quelque côté qu'ils se tournent, sont

charmés par l'arrangement et par la variété des objets!

» La maison, quoique située au bas de la colline, a la même vue que si elle était placée au sommet. Cette colline s'élève par une pente si douce, que l'on s'aperçoit que l'on est monté, sans avoir senti que l'on montait. Derrière la maison, mais assez loin d'elle, est l'Apennin. Dans les jours même les plus calmes et les plus sereins, elle en reçoit de fraîches haleines, qui n'ont plus rien de violent et d'impétueux : leur force s'est brisée en chemin. Son exposition est presque entièrement au midi, et semble inviter le soleil, en été vers le milieu du jour, en hiver un peu plus tôt, à venir dans une galerie fort large, et longue à proportion.

» La maison est composée de plusieurs ailes. L'entrée même est dans le goût antique. Devant le portique, on voit un parterre, dont les différentes figures sont tracées avec du buis. Ensuite est un lit de gazon peu élevé, et autour duquel le buis représente plusieurs animaux qui se regardent. Plus bas est une pelouse toute couverte d'acanthes, si tendres sous les pieds, qu'on les sent à peine. Cette pelouse est environnée d'une allée d'arbres pressés les uns contre les autres, et diversement taillés. Auprès est une promenade tournante, en forme de cirque, au dedans de laquelle on trouve du buis taillé de différentes façons, et des arbres dont on arrête soigneusement la croissance. Tout cela est enclos de murailles, qu'un buis étagé couvre et dérobe à la vue. De l'autre côté est une prairie, aussi remarquable par sa beauté naturelle, que les objets précédens par les efforts de l'art. Ensuite sont des champs, des prés et des arbrisseaux.

» Au bout du portique est une salle à manger, dont la porte donne sur l'extrémité du parterre, et les fenêtres sur les prairies et sur une grande étendue de campagne. Par ces fenêtres on voit de côté le parterre, la partie de la maison qui s'avance en saillie, et le haut des arbres du manége. De l'un des côtés de la galerie et vers le milieu, on entre dans un appartement qui environne une petite cour ombragée

de quatre platanes : au milieu de la cour est un bassin de marbre, d'où l'eau, qui s'échappe, entretient doucement la fraîcheur des platanes et des arbustes qui sont au-dessous. Dans cet appartement est une chambre à coucher ; la voix, le bruit, ni le jour n'y pénètrent point : elle est accompagnée d'une salle à manger, où l'on traite ordinairement les intimes amis. Une autre galerie donne sur cette petite cour, et jouit de toutes les vues que je viens de décrire. Il y a encore une chambre, où l'un des platanes qui l'avoisinent répand son ombrage et les reflets de sa verdure : elle est revêtue de marbre, jusqu'à hauteur d'appui ; et, ce qui ne le cède point à la beauté du marbre, c'est une peinture qui représente un feuillage et des oiseaux sur les branches. Au-dessous est une petite fontaine, et un bassin, où l'eau, en s'échappant par plusieurs tuyaux, produit un agréable murmure.

» D'un coin de la galerie, on passe dans une grande chambre, qui est vis-à-vis la salle à manger : elle a ses fenêtres, d'un côté sur le parterre, de l'autre sur la prairie ; et immédiatement au-dessous de ses fenêtres est une pièce d'eau qui réjouit également les yeux et les oreilles ; car l'eau tombe de haut dans un bassin de marbre, blanchissante d'écume. Cette chambre est fort chaude en hiver, parce que le soleil y donne de toutes parts. Auprès est un poêle, qui, lorsque le temps est couvert, supplée par sa chaleur aux rayons du soleil. De l'autre côté est une salle vaste et gaie, où l'on se déshabille pour prendre le bain, et ensuite la salle du bain d'eau froide, où est une baignoire spacieuse et sombre. Si vous voulez un bain plus large ou plus chaud, vous le trouvez dans la cour, et, tout auprès, un puits, qui fournit de l'eau froide quand la chaleur incommode. A côté de la salle du bain froid est celle du bain tiède, échauffée par le soleil, mais moins que celle du bain chaud, parce que celle-ci est en saillie. On descend dans cette dernière par trois escaliers, dont deux sont exposés au soleil ; le troisième l'est beaucoup

moins, sans être pour cela plus obscur. Au dessus de la chambre, où l'on quitte ses habits pour le bain, est un jeu de paume, divisé en plusieurs parties, pour différentes sortes d'exercices.

» Non loin du bain est un escalier qui conduit dans une galerie fermée, et, auparavant, dans trois appartemens, dont l'un a vue sur la petite cour ombragée de platanes, l'autre sur la prairie : le troisième, qui donne sur des vignes, a autant de points de vue que d'ouvertures différentes. A l'extrémité de la galerie fermée est une chambre prise dans la galerie même, et qui regarde le manége, les vignes, les montagnes. Près de cette chambre en est une autre, exposée au soleil, surtout pendant l'hiver. De là, on entre dans un appartement, qui joint le manége à la maison : tel est l'aspect qu'il présente de face. A l'un des côtés s'élève une galerie fermée, tournée vers le midi, et où l'on voit les vignes de si près, que l'on croit y toucher. Au milieu de cette galerie on trouve une salle à manger, qui reçoit des vallées de l'Apennin un souffle salutaire. La vue s'étend de là sur des vignes, par de très-grandes fenêtres, et même par les portes, en traversant l'étendue de la galerie. Du côté où cette salle n'a point de fenêtres est un escalier dérobé, destiné au service de la table. A l'extrémité est une chambre, pour laquelle le coup-d'œil de la galerie n'est pas moins agréable que celui des vignes. Au-dessous est une galerie presque souterraine, et si froide en été, que sa température naturelle lui suffit, et qu'elle ne reçoit ni ne laisse désirer aucun souffle rafraîchissant. Après ces deux galeries fermées est une salle à manger, suivie d'une galerie ouverte, froide avant midi, chaude quelques heures après. Elle conduit à deux appartemens : l'un est composé de quatre chambres; l'autre de trois, que le soleil, en tournant, échauffe de ses rayons, ou laisse dans l'ombre.

» Devant ces bâtimens, si agréables et si bien disposés, est un vaste manége; il est ouvert par le milieu, et s'offre d'a-

bord tout entier à la vue de ceux qui entrent. Il est entouré de platanes; et ces platanes sont revêtus de lierre : ainsi le haut de ces arbres est vert de son propre feuillage; le bas est vert d'un feuillage étranger. Ce lierre court autour du tronc et des branches, et s'étendant d'un platane à l'autre, les lie ensemble. Entre ces platanes sont des buis; et ces buis sont par dehors environnés de lauriers, qui mêlent leur ombrage à celui des platanes. L'allée du manége est droite; mais à son extrémité elle change de figure, et se termine en demi-cercle. Ce manége est entouré et couvert de cyprès, qui en rendent l'ombre et plus épaisse et plus noire. Les allées circulaires, qui sont en grand nombre dans l'intérieur, sont au contraire éclairées du jour le plus vif. Les roses y naissent de tous côtés, et les rayons du soleil s'y mêlent agréablement à la fraîcheur de l'ombre. Après plusieurs détours, on rentre dans l'allée droite, qui, des deux côtés, en a beaucoup d'autres séparées par des buis. Là, est une petite prairie; ici, le buis même est taillé en mille figures différentes, quelquefois en lettres, qui expriment le nom du maître, ou celui de l'ouvrier. Entre ces buis, vous voyez s'élever tantôt de petites pyramides, tantôt des arbres chargés de fruits : à l'ouvrage de l'art se mêle tout-à-coup l'imitation de la nature simple et rustique. Un double rang de platanes peu élevés occupe le milieu.

» Aux platanes succède l'acanthe flexible, serpentant de tous côtés, et ensuite un plus grand nombre de figures et de noms tracés en verdure. A l'extrémité est un lit de repos de marbre blanc, couvert d'une treille, soutenue par quatre colonnes de marbre de Caryste. On voit l'eau s'échapper du lit de repos, comme si le poids de celui qui s'y couche la faisait jaillir. De petits tuyaux la conduisent dans une pierre creusée exprès; et de là, elle est reçue dans un bassin de marbre, d'où elle s'écoule par des conduits cachés, ménagés si adroitement, qu'il est toujours plein, et pourtant ne déborde jamais. Si l'on veut prendre un repas en ce lieu, on

range les mets les plus solides sur le bord du bassin, et les plus légers flottent dans des corbeilles façonnées en navires et en oiseaux. A l'un des côtés est une fontaine jaillissante, qui donne et reçoit l'eau en même temps : car l'eau, après s'être élancée, retombe sur elle-même ; et, par deux ouvertures qui se joignent, elle descend et remonte sans cesse.

» Vis-à-vis du lit de repos est une chambre, qui lui donne autant d'agrément qu'elle en reçoit. Elle est toute brillante de marbre ; ses portes sont entourées et comme bordées de verdure. Au-dessus et au-dessous des fenêtres, on ne voit aussi que verdure de toutes parts. Auprès, est un petit cabinet, qui semble comme s'enfoncer dans la même chambre, et qui en est pourtant séparé. On y trouve un lit ; et, malgré les fenêtres qui l'éclairent de tous côtés, l'ombrage qui l'environne le rend sombre : en effet, une vigne agréable l'embrasse de son feuillage, et monte jusqu'au faîte. A la pluie près, que vous n'y sentez point, vous croyez être couché dans un bois. On y trouve aussi une fontaine, qui se perd dans le lieu même de sa source. En différens endroits sont placés des siéges de marbre, qui reçoivent, ainsi que la chambre, ceux qui sont fatigués de la promenade. Près de ces siéges, sont de petites fontaines ; et dans tout le manége vous entendez le doux murmure des ruisseaux qui, dociles à la main de l'ouvrier, suivent par de petits canaux le cours qu'il lui plaît de leur donner. Ainsi on arrose tantôt certaines plantes, tantôt d'autres, quelquefois toutes en même temps.

» J'aurais abrégé depuis long-temps ces détails, qui vous paraîtront minutieux, si je n'eusse résolu de parcourir avec vous, dans cette lettre, tous les coins et recoins de ma maison. J'ai pensé que vous deviez lire sans ennui la description d'un lieu que vous auriez du plaisir à voir ; étant libre surtout d'interrompre votre lecture, de laisser là ma lettre, de vous reposer à loisir. D'ailleurs, j'ai cédé à mon penchant ; et j'avoue que j'en ai beaucoup pour tous mes ouvrages com-

mencés ou achevés. En un mot (car pourquoi ne pas vous découvrir mon goût, ou, si vous voulez, mon entêtement?), je crois que la première obligation de tout homme qui écrit, c'est de songer à son titre : il doit plus d'une fois se demander quel est le sujet qu'il traite, et savoir que, s'il n'en sort point, il n'est jamais long; mais qu'il est toujours très-long, s'il s'en écarte. Voyez combien de vers Homère et Virgile emploient à décrire, l'un les armes d'Achille, l'autre celles d'Énée. Ils sont courts pourtant, parce qu'ils ne font que ce qu'ils s'étaient proposés de faire. Voyez Aratus rechercher et rassembler les plus petites étoiles: cependant il ne s'étend point trop; car ce n'est point une digression de son ouvrage; c'est son sujet même. Ainsi, du petit au grand, dans la description que je vous fais de ma maison, si je ne m'égare point en récits étrangers, ce n'est pas ma lettre, c'est la maison elle-même qui est grande.

» Je reviens à mon sujet, pour ne pas être condamné par mes propres règles, en faisant une digression trop longue. Vous voilà instruit des raisons que j'ai de préférer ma terre de Toscane à celles que j'ai à Tusculum, à Tibur, à Préneste. Outre tous les autres avantages dont je vous ai parlé, le loisir y est plus complet, plus sûr, et par conséquent plus doux : point de cérémonial à observer : les fâcheux ne sont point à votre porte : tout y est calme et paisible ; et ce profond repos ajoute encore à la salubrité du climat, à la sérénité du ciel, à la pureté de l'air. Là, se fortifient à la fois mon corps et mon esprit : j'exerce l'un par la chasse, l'autre par l'étude. Mes gens aussi jouissent dans ce lieu d'une santé parfaite, et, grâce au ciel, je n'ai jusqu'ici perdu aucun de ceux que j'ai amenés avec moi. Puissent les dieux me continuer toujours la même faveur, et conserver toujours à ce lieu les mêmes priviléges! Adieu ». . . . .

. . . .

En lisant cette lettre, ne croirait-on pas qu'elle est écrite

d'hier ; le luxe y est peint avec une bonhomie bourgeoise qui inspire la confiance, quoiqu'il paraisse incroyable. Ces statues, ces appartemens pour toutes les saisons, ces manéges, ces bains, ces kiosques, ces bassins, qui par les plus ingénieuses inventions du luxe se transforment en tables, il n'y a pas un mot qui ne nous représente la civilisation la plus fastueuse et la plus avancée...... Nous y retrouvons toutes nos habitudes et la plupart de nos goûts, mais développés par de plus larges proportions de fortunes ; il y a de la grâce dans ces lierres, se mariant aux platanes, s'échappant de l'un à l'autre, et formant des arceaux en les unissant. Ces imitations de l'antique pourraient être heureusement appliquées chez nous ; le lierre est une plante robuste avec lequel on pourrait figurer ces treilles riantes et toujours vertes de la campagne de Naples... Il est fâcheux qu'en mariant cette plante aux arbres, elle en arrête les progrès de végétation, soit en étouffant les cinus, soit en épuisant les sucs nutritifs des racines. Les Romains aimaient le buis de passion ; je ne partage pas, il s'en faut, leur enthousiasme pour cette plante ; je ne sais si je dois en accuser mes souvenirs d'enfance, où j'en ai vu avec une profusion tellement romaine, dans nos jardins normands, qu'elle me l'a fait prendre à dégoût ; mais il ne me serait pas difficile de justifier cette antipathie ; cet arbrisseau est triste d'aspect, triste de végétation ; il sert de réfuge à tous les insectes qui désespèrent l'horticulteur, il dévore la substance végétative des plates bandes...... Aujourd'hui nous avons de si jolies plantes de bordures, des gazons si frais, des staticées si fleuries, des cariophyllées si élégantes, que nous n'avons rien sous ce rapport à envier aux anciens. Désirons plutôt leur douce température qui respecte leurs bois de lauriers-roses, leurs grenadiers, leurs myrtes et leurs jasmins toujours en fleurs ; désirons leur constant zéphir, ce ciel bleu dont la puissance est telle, qu'il vous rend presque oublieux pour cette idée si chère et si tyrannique de la pa-

trie ; on devient presque ingrat pour son pays, car, après avoir vu le soleil aux rayons d'or de l'Italie, on veut être enterré sous un oranger, il faut mourir à Naples.

Dans une de ses lettres à Gallus (campagne de *Laurente*), Pline nous parle aussi de sa maison, de ses allées bordées de romarin, de ses cabinets de méditation et de travail, de son jardin couvert de figuiers et de mûriers, de son potager, de son parterre parfumé de violettes, de sa galerie préservant des chaleurs du jour, et de sa galerie préservant des fraîcheurs du soir, de sa galerie d'hiver, de sa galerie d'été ; tout est riche dans ses descriptions, tout est grand, et pourtant *Pline* n'était qu'un simple plébéien, mais un simple citoyen chez un peuple roi.... Fils de *Cécilius*, et adopté par son oncle *Pline* le naturaliste, il avait hérité d'une immense fortune. Élève de Quintilien, il faisait honneur à ce grand rhéteur, par la place distinguée qu'il occupait dans les discussions du *Forum ;* sa clientelle était nombreuse. La manière dont il exerçait la profession d'avocat était grande comme cette profession elle-même : ce n'était pas l'avocat praticien, rapetissé aux petites proportions de mesquins intérêts, c'était l'avocat publiciste, abordant comme Cicéron les grandes questions d'État, dont nos hommes du jour, honteux parodistes, ont voulu essayer de jouer les rôles, mais dont les physionomies politiques, cupides et bouffonnes, n'avaient de commun avec le grand orateur romain, que les souvenirs du buisson *d'Actium*.

Ch. Lautour-Mézeray.

De la Météorologie

ET

DES PRONOSTICS APPLIQUÉS A L'HORTICULTURE.

L'article qu'on va lire, et qui offre un résumé complet de météorologie horticole, est extrait de la douzième leçon du cours de M. Poiteau. Nous sommes heureux de trouver cette occasion pour proclamer le talent de l'un des professeurs les plus éclairés et des écrivains les plus laborieux que compte l'horticulture.

(*Note du Rédacteur.*)

La météorologie est la science des variations, des changemens et des phénomènes qui arrivent dans l'air atmosphérique, et les pronostics sont celle qui fait prévoir ces changemens et ces phénomènes avant leur arrivée. La seconde de ces deux sciences n'étant qu'une conséquence de la première, nous devons les réunir en une seule.

La météorologie était bien plus cultivée autrefois qu'aujourd'hui ; les astronomes et les physiciens s'en occupaient sérieusement, dans l'espérance de trouver des lois qui pussent donner les moyens de prédire les changemens qui arrivent dans l'atmosphère, changemens qui influent puissamment sur les résultats de l'agriculture et sur la santé des hommes ;

mais, après des siècles d'observations, ils ont désespéré de jamais trouver les lois de ces changemens, et ils ont cessé de les rechercher. Ils se contentent aujourd'hui d'enregistrer les faits sans en assigner les causes.

Cependant, comme il n'y a pas d'effet sans cause, et que la cause précède toujours l'effet, d'autres savans ne désespèrent pas qu'on ne parvienne enfin à pouvoir prédire beaucoup d'effets par la connaissance préalable de leur cause : je n'entends pas parler ici de la cause première, qui vient de Dieu, celle-là nous sera toujours inconnue, mais seulement des causes secondaires, tertiaires, etc., dont les effets sont aussi eux-mêmes causes d'autres effets.

Il est vrai que l'observation démontre journellement que plusieurs choses que nous regardions comme des causes n'ont pas toujours été suivies de l'effet que nous en attendions, parce que probablement il est survenu des perturbations qui ont dérangé nos calculs; mais comme nos prévisions se sont aussi quelquefois réalisées, il nous est permis de croire à la possibilité de réussir plus souvent que par le passé : peut-être a-t-on voulu trop généraliser; peut-être n'a-t-on pas fait entrer assez d'élémens dans les calculs.

Quoiqu'il en soit, comme il est extrêmement important pour nous de prévoir, autant que possible, les changemens qui se préparent dans l'atmosphère, pour en faire jouir nos plantes, s'ils sont bons, ou pour les en préserver, s'ils sont mauvais, nous ne devons rien négliger de ce qui peut nous mener à cette connaissance : notre profession nous fait même un devoir de nous en occuper spécialement dans notre propre intérêt, et nous pouvons le faire en même temps au profit de la science elle-même, puisque ayant besoin d'interroger le ciel à chaque instant du jour et de la nuit, il ne serait pas impossible que nous fissions quelques remarques importantes qui échappent la plupart aux savans de cabinet.

Il n'arrive aucun changement dans l'atmosphère que l'air n'en soit affecté : il devient, selon les diverses circonstances,

plus dense, plus rare, plus léger, plus sec, plus humide, plus chaud, plus froid, plus ou moins électrique ; et comme il touche tout ce qui est sur la terre, les corps organisés et non organisés reçoivent une impression quelconque de ces divers états.

L'homme civilisé ressent et distingue moins bien les diverses impressions de l'air que les animaux, parce qu'il néglige son instinct, parce que son état social l'oblige à occuper son esprit plus que ses sens, ou plutôt même que, par compensation, la nature a voulu que ses sens restassent d'autant plus imparfaits que son esprit est plus élevé.

Ainsi, presque tous les animaux donnent des signes d'inquiétude à l'approche d'un ouragan, d'un tremblement de terre ou d'un phénomène extraordinaire. Les abeilles ne sortent pas de leurs ruches quand il doit pleuvoir, ou elles rentrent quand la pluie est imminente. L'homme seul ne sent rien, et c'est en dehors de lui qu'il est obligé de chercher les signes qui annoncent les changemens qui doivent arriver dans l'atmosphère.

Ces signes, observés un grand nombre de fois, les uns dans l'atmosphère, les autres chez divers animaux, sur des substances végétales, minérales et métalliques, constituent la science des pronostics. Cette science n'est, jusqu'à présent, ni étendue, ni infaillible ; mais elle est toujours précieuse pour nous, en ce qu'elle nous tient en éveil sur les dangers qui nous menacent, et que si nous sommes quelquefois trompés en prenant des précautions contre un fléau qui n'arrive pas toujours, il arrive cependant quelquefois, et nous nous trouvons heureux de nous en être préservés par quelques précautions prises d'avance, qui nous avaient été suggérées par un pronostic.

Parmi les instrumens que les physiciens ont imaginés pour connaître la disposition de l'air, il en est trois dont l'horticulture peut tirer des pronostics fort utiles, et que vous ne pouvez pas ignorer, parce qu'ils sont d'un grand secours dans

votre pratique, pour vous aider à prévoir l'humidité, le chaud, le froid, le vent, les bourrasques et même les orages : ces instrumens sont l'Hygromètre, le Thermomètre et le Baromètre. Je vais vous rappeler d'abord les principaux pronostics qu'on peut tirer de ces instrumens, ensuite je vous dirai un mot de ceux que l'on peut tirer de l'examen de quelques animaux, et de ceux fournis par l'inspection du ciel ou de ce qui se passe dans l'atmosphère.

DE L'HYGROMÈTRE.

L'hygromètre, ainsi que son nom l'indique, est un instrument qui sert à mesurer les degrés d'humidité de l'air. Je ne vous entretiendrai pas de sa construction, parce qu'on en fait de trop de manières différentes ; mais je vous dirai seulement que la pièce principale de cet instrument doit être une substance capable de donner des marques très-sensibles de sécheresse et d'humidité. Or, comme on a remarqué que les cordes de boyaux, les cheveux, les crins, les barbes ou arêtes de l'avoine, du Stypa, du Geranium, etc., se raccourcissent par la sécheresse et s'alongent par l'humidité, on s'en sert de préférence dans la confection des hygromètres : en se raccourcissant, elles font tourner une aiguille dans un sens, et en s'allongeant elles la font tourner dans un sens opposé sur un cadran ou sur un secteur de cercle : on a divisé la distance qu'il y a entre le point de l'extrême sécheresse et celui de l'extrême humidité, marqués par l'aiguille, en un certain nombre de degrés, afin que les savans puissent employer les mêmes mesures et se faire entendre lorsqu'ils parlent de tel ou tel degré d'humidité de l'air. Vous sentez bien que pour que deux hygromètres marquent les mêmes degrés d'humidité dans les mêmes circonstances, il faut qu'ils soient faits avec la même matière et dans les mêmes proportions.

Voici maintenant l'usage que nous pouvons et que nous devons faire de l'hygromètre.

Puisque l'impression de l'humidité et de la sécheresse n'est pas assez sensible sur nous-mêmes pour que ses différens degrés nous affectent d'une manière remarquable, et que cependant il est important, pour la santé des plantes confiées à nos soins, que nous connaissions le degré d'humidité qui règne et dans l'air libre et dans celui renfermé dans nos serres, un hygromètre nous est indispensable pour connaître ce degré d'humidité, puisque si l'air est trop sec les plantes fatiguent, parce qu'elles transpirent trop, et que, s'il est trop humide, elles souffrent, parce qu'elles ne transpirent pas assez.

Quand l'hygromètre nous apprend que l'air est sec, nous avons à craindre que les plantes ne transpirent trop : alors nous devons porter notre attention sur les mouillures; nous devons seringuer les feuilles et les tiges, et répandre de l'eau autour des plantes pour produire une vapeur qui les enveloppe et dont elles absorberont une partie. Ce moyen de rafraîchir les plantes est praticable pour celles exposées à l'air libre, aussi bien que pour celles restées dans les serres; ces dernières en ont besoin bien plus souvent que les autres, puisqu'elles ne peuvent profiter ni des pluies, ni des rosées, ni de tout ce qui peut rafraîchir l'air extérieur.

Si, au contraire, l'air est trop humide, nous n'avons guère de moyens efficaces pour en garantir les plantes exposées à l'air libre, surtout celles plantées en pleine terre : la diminution ou la suspension des mouillures est à-peu-près tout ce que nous pouvons faire en leur faveur; mais nous pouvons en garantir celles des serres en faisant agir les ventilateurs, et en y produisant une chaleur suffisante pour détruire la trop grande humidité.

En général, l'air modérément humide est favorable à la végétation de toutes les plantes; mais quand il est très-humide il peut devenir nuisible à celles qui ne sont pas aquatiques, s'il n'est pas souvent renouvelé. Dans les années humides, les bourgeons poussent toujours, s'aoûtent mal, parce qu'ils

conservent trop d'eau, faute d'évaporation suffisante ; les fruits restent aqueux et sans saveur par la même raison, et les boutons destinés à produire du fruit l'année suivante s'alongent la plupart en boutons à feuilles : de sorte qu'un automne humide expose les plantes de serre à souffrir de la moisissure pendant l'hiver, et les arbres fruitiers à montrer peu de fleurs au printemps suivant.

DU THERMOMÈTRE.

Cet instrument vous étant déjà familier, je me bornerai à vous rappeler qu'il y en a de deux sortes : l'une à l'alcool ou esprit de vin concentré, ordinairement coloré en rouge pour qu'on puisse mieux le voir monter et descendre dans le tube qui le contient, et l'autre au mercure : l'un et l'autre sont destinés à faire connaître avec précision le degré et les variations de la température de l'endroit où ils sont placés.

Le terme zéro indique le degré auquel l'eau commence à geler, ou quand la glace commence à fondre ; et c'est de ce terme que l'on part pour compter les degrés de froid en descendant et les degrés de chaleur en montant.

C'est parce que l'alcool et le mercure ne gèlent qu'à un froid extraordinaire, qui n'arrive jamais en France, qu'on les a choisis pour faire des thermomètres. Le mercure est préféré lorsqu'on veut faire des observations rigoureuses ; mais comme il coûte beaucoup plus cher que l'alcool, on se sert de ce dernier quand on n'a pas besoin d'une très-grande exactitude.

L'alcool est de l'eau-de-vie distillée une seconde et même une troisième fois : c'est la même chose que l'esprit de vin. Il est environ un cinquième plus léger que l'eau.

Le mercure, appelé vulgairement vif-argent, est un métal que l'on trouve à l'état liquide dans la terre ; il est blanc comme l'argent et treize ou quatorze fois plus lourd que l'eau.

C'est la chaleur qui dilate et fait monter l'alcool et le mer-

cure dans le tube qui les contient, et c'est le froid qui les condense et les fait baisser : c'est par ces moyens qu'ils marquent les différens degrés de température du lieu où le thermomètre est placé.

Pour pouvoir apprécier la température moyenne de l'atmosphère à la surface de la terre ou dans une serre au moyen du thermomètre, il faut placer cet instrument à l'ombre; car si le soleil luisait dessus, il le ferait monter plus ou moins et l'empêcherait d'indiquer le véritable degré de la température moyenne.

Nous avons besoin d'interroger le thermomètre, particulièrement à la fin de l'automne, pour prévenir les premières gelées, et en préserver les plantes qu'elles pourraient endommager. Nous avons besoin de l'interroger pendant tout l'hiver, afin d'augmenter les couvertures et le feu en raison de la progression du froid, et de rendre l'air et la lumière aux plantes toutes les fois que la température le permet; enfin il nous faut encore l'interroger pendant le printemps, pour prévoir les gelées tardives, en préserver nos primeurs, nos espaliers, les fleurs hâtives, et les plantes que nous sortons à cette époque.

Il faut que le logement d'un jardinier ait une fenêtre au nord, où il placera un thermomètre afin de pouvoir le consulter le soir, pendant la nuit et le matin, pour être toujours au courant de la température, et juger du besoin que peuvent avoir ses serres, ses bâches et ses châssis, d'une augmentation de chaleur et de couverture, pour repousser le froid extérieur.

Quand une serre a une certaine longueur, il faut y placer trois thermomètres : le premier dans le bout le plus éloigné du fourneau, le second vers le milieu de la serre et près du verre, et le troisième à une petite distance du fourneau, afin de pouvoir juger si la chaleur se répand uniformément partout, et, dans le cas contraire, placer de préférence contre le fourneau les plantes qui exigent le plus de chaleur.

DU BAROMÈTRE.

Le baromètre à cuvette, qui est le seul dont nous devons nous occuper, ressemble beaucoup par la forme à un thermomètre; mais il ne se fait qu'avec du mercure, et le bas de son tube est renflé en une boule appelée cuvette, prolongée en un bec relevé et ouvert de manière à ce que le poids de l'atmosphère puisse peser sur le mercure contenu dans la cuvette. Or, plus l'air atmosphérique est pesant, plus il pèse sur le mercure de la cuvette; plus celui-ci est refoulé dans le tube, et plus il s'élève dans le haut de ce tube.

L'usage du baromètre est donc d'indiquer les variations qui surviennent dans la pesanteur de l'air atmosphérique.

Pour qu'un baromètre soit bon, il faut que sa colonne de mercure n'ait pas moins de trois lignes de diamètre; quand elle est plus mince, la chaleur la fait monter, et elle ne marque plus exactement la pesanteur de l'air.

Au premier abord, vous ne voyez pas trop en quoi un baromètre peut être utile en horticulture, puisqu'il se borne à faire connaître la pesanteur de l'air; mais quand vous saurez que tel degré de pesanteur de l'air présage de la pluie, que tel autre degré présage une tempête, que tel autre degré enfin présage un beau temps, vous reconnaîtrez facilement qu'un baromètre nous est très-utile par les pronostics que nous pouvons en tirer.

Avant de vous exposer les pronostics que le baromètre peut fournir, je crois nécessaire de rectifier vos idées sur la pesanteur de l'air.

Je vous ai souvent entendu dire : *Que le temps est lourd! Que l'air est pesant!* dans le temps que l'air était plus léger qu'à l'ordinaire, c'est-à-dire quand il était chaud et vaporeux. Rappelez-vous bien que c'est quand l'air est très-pur qu'il est plus lourd; que plus il y a d'eau en vapeur dans l'air, plus il est léger, puisque les vapeurs aqueuses sont plus

légères que lui. Quand vous avez de la peine à respirer; quand votre courage s'affaiblit sans que vous sachiez pourquoi; quand vos jambes peuvent à peine vous porter; quand enfin vos bras amollis obéissent à peine à votre volonté, vous attribuez tout cela au temps lourd, à la pesanteur de l'air. C'est une erreur : l'air est toujours léger quand vous ressentez ces fâcheuses impressions; elles vous viennent souvent de la chaleur humide, qui relâche toutes vos fibres, d'un excès d'électricité répandu dans l'air; quelquefois de la diminution de l'oxigène, une autre fois de l'augmentation de l'hydrogène ou de l'acide carbonique qui ne sont pas respirables; mais rien de tout cela n'augmente la pesanteur de l'air d'une manière sensible : vous devez donc cesser de lui attribuer le malaise que vous ressentez dans ces circonstances.

DE LA GIROUETTE.

Une girouette, à laquelle est joint un cercle sur lequel sont marqués les quatre points cardinaux, telle que celle qui est placée sur la maison principale de cet établissement (l'institut horticole de Fromont), est aussi très-nécessaire en horticulture pour connaître la direction des vents; car les vents indiquent assez souvent la pluie, le beau temps, le chaud, le froid.

Le même vent n'indique pas toujours le même résultat dans tous les pays; la latitude du lieu, le voisinage de hautes montagnes, de la mer, de vastes plaines arides ou sablonneuses produisent des résultats différens, et souvent opposés dans la direction des vents. Vous aurez occasion de faire ces remarques si vous voyagez dans des pays éloignés.

En France, le vent d'est ou du levant annonce le beau temps, le temps sec, parce que ce vent venant des grandes plaines de l'Asie, où il y a peu d'eau, il n'a pu se charger de vapeurs, et il arrive chez nous dans un état de grande sécheresse et souvent assez froid, parce qu'il n'est dilaté par aucune vapeur.

Le vent du sud ou du midi est toujours chaud, parce qu'il nous vient des régions continuellement échauffées par le soleil; il est aussi souvent humide, parce que passant au-dessus de la Méditerranée, il en enlève des vapeurs qui se convertissent en pluie dans notre pays.

Le vent de l'ouest ou du couchant n'est ni chaud ni froid; mais il amène presque toujours des nuages et de l'eau, parce qu'il traverse l'Océan, où il se charge de vapeurs abondantes qui fondent en pluie en passant sur les terres de France.

Le vent du nord est toujours froid, parce qu'il vient d'un pays continuellement glacé, et que les vapeurs qui peuvent s'élever dans ce pays quand l'air se radoucit sont promptement converties en neige.

Telles sont les règles générales déduites de la direction des vents en France; mais ces règles sont quelquefois mises en défaut par des perturbations qui arrivent dans l'atmosphère, et dont les causes plus ou moins compliquées sont la plupart inconnues. Alors on a recours aux pronostics, qui sont, comme je vous l'ai dit en commençant, le résultat de nombreuses observations, pour tâcher de découvrir les signes particuliers, simples ou compliqués qui précèdent les changemens qui se préparent dans l'atmosphère. La connaissance de ces signes forme la science des pronostics. Je vais vous en donner quelques exemples.

PRONOSTICS TIRÉS DU BAROMÈTRE.

Quand le sommet de la colonne de mercure est convexe, c'est qu'il se dispose à monter; alors on doit espérer du beau temps; si au contraire il est concave, c'est que le mercure se dispose à descendre, et on doit craindre le mauvais temps.

Quand le mercure monte au-dessus du variable, qui est le terme moyen de la pesanteur de l'air, il annonce le sec, le beau temps; quand il descend au-dessous du terme variable, c'est un signe de pluie, de vent et de mauvais temps.

Plus le mercure monte, plus il promet de beau temps; plus il descend, plus on doit s'attendre à du mauvais temps, comme pluie, neige, grands vents, tempête.

Lorsqu'il y a en même temps deux vents, l'un près de terre et l'autre dans la région supérieure de l'atmosphère, si le vent le plus bas est nord, le plus élevé sud, il ne pleuvra pas, quoique le baromètre puisse être très-bas, mais si le vent le plus élevé est nord, et le plus bas sud, il pourra pleuvoir quoique le baromètre puisse être alors très-haut.

Quand le mercure monte un peu après avoir resté quelque temps sans mouvement, on a lieu d'espérer du beau temps, mais s'il descend, c'est un signe de pluie ou de vent.

Dans un temps fort chaud, l'abaissement du mercure annonce le tonnerre; et s'il descend beaucoup et avec rapidité, on doit craindre l'arrivée d'une tempête.

Quand le mercure monte en hiver, c'est signe de gelée; si ensuite il descend, on doit s'attendre à un dégel; mais s'il monte encore pendant la gelée, on est sûr d'avoir de la neige.

Pour peu que le mercure monte et continue à monter pendant ou après une tempête ou une pluie longue et abondante, il y aura du calme ou du beau temps.

Toute variation brusque, rapide et considérable indique un changement de courte durée; toute variation lente et continue assure la durée du changement qu'elle présage.

Quand le mercure monte la nuit et non le jour, c'est un signe certain de beau temps.

PRONOSTICS TIRÉS EN MÊME TEMPS DU BAROMÈTRE ET DU THERMOMÈTRE.

Si le thermomètre est fixe tandis que le baromètre baisse, c'est un présage de pluie. Si le baromètre et le thermomètre baissent tous deux sensiblement, c'est un signe de grande pluie.

Si, au contraire, le baromètre et le thermomètre montent sensiblement, c'est l'annonce d'un temps sec et serein.

PRONOSTICS TIRÉS DE L'INSPECTION DU CIEL.

Si les étoiles perdent de leur clarté sans qu'il paraisse de nuages, c'est un signe d'orage.

Les couronnes ou cercles blanchâtres qui se montrent autour du soleil, de la lune et des étoiles sont un signe de pluie.

Lorsqu'au coucher du soleil, des nuages se forment à l'ouest et se colorent en rouge, cela indique assez généralement du vent et un temps sec.

Les nuages qui, après la pluie, descendent près de terre et semblent rouler dans les champs sont un signe de beau temps.

S'il survient un brouillard pendant un mauvais temps, il indique que le mauvais temps va bientôt cesser; mais si le brouillard survient pendant le beau temps, et qu'il s'élève en laissant des nuages, le mauvais temps est immanquable.

Quand l'horizon est sans nuage et que le vent est nord, on est sûr d'avoir du beau temps.

Si, après le vent, il survient une gelée blanche qui se dissipe en brouillard, c'est un signe de mauvais temps et malsain. Sous le climat de Paris, le vent sud-ouest est celui qui amène le plus souvent de la pluie, et le vent d'est celui qui amène un beau temps, mais sec et froid.

Quand le vent change fréquemment de direction, c'est signe de tempête.

La gelée qui commence par un vent nord-est dure ordinairement long-temps et devient très-forte.

De petits nuages blancs passant devant le soleil, lorsqu'il est près de l'horizon, et s'y colorant en rouge, en jaune, en vert, etc., annoncent la pluie.

PRONOSTICS TIRÉS DU FEU.

Quand la suie se détache et tombe de la cheminée, c'est un signe de pluie.

Si la braise est plus ardente qu'à l'ordinaire, et si la flamme est plus agitée, c'est un indice de vent et de froid.

Quand, au contraire, la flamme est droite et tranquille, c'est un signe de beau temps.

PRONOSTICS TIRÉS DES ANIMAUX.

Quand les abeilles s'écartent peu de leur ruche, c'est un signe de pluie, comme lorsqu'elles arrivent en foule avant le soir sans être entièrement chargées.

Lorsque les mouches piquent, deviennent plus importunes qu'à l'ordinaire, et que les abeilles sont méchantes et attaquent ceux qui les approchent, c'est un indice d'orage.

Les chouettes qu'on entend crier pendant le mauvais temps annoncent le retour du beau temps.

Quand les corbeaux croassent le matin, c'est signe de beau temps.

Lorsque les canards volent çà et là pendant le beau temps en criant et se plongeant dans l'eau, c'est un indice de pluie et d'orage.

Si les pigeons reviennent tard au colombier, c'est signe de pluie pour les jours suivans.

Si les poules se roulent dans la poussière plus que de coutume, c'est un signe de pluie.

Quand les hirondelles volent en rasant la terre et les eaux, elles annoncent la pluie.

Si les grenouilles coassent plus long-temps qu'à l'ordinaire; si les crapauds sortent le soir en grand nombre; si les vers sortent de terre en grande quantité, c'est signe de pluie.

Quand les taupes labourent plus que de coutume, elles annoncent la pluie.

L'arrivée des oies et canards sauvages dans nos climats est un indice de froid ; si, après avoir quitté la contrée, ces oiseaux reparaissent en volant au midi, c'est signe que le froid va recommencer.

PRONOSTICS TIRÉS DES PLANTES.

Quand la fleur du *calendula pluvialis* ne s'ouvre pas le matin, c'est signe qu'il pleuvra dans la journée ; si, au contraire, elle s'ouvre, on doit croire qu'il ne pleuvra pas ; mais elle ne garantit pas la pluie d'orage. Si la fleur du *Sonchus sibiricus* reste ouverte pendant la nuit, le jour suivant sera pluvieux ; si, au contraire, elle se ferme pendant la nuit, le jour suivant sera serein.

Il existe une petite plante de la Palestine, nommé ROSE DE JÉRICHO, *Anastatica Hierochuntina*, cultivée seulement dans les jardins botaniques, qui est éminemment hygrométrique : on la conserve sèche ; ses rameaux s'étendent et s'éloignent par l'humidité, se contractent et se rapprochent par la sécheresse d'une manière très-remarquable. C'est un hygromètre naturel servant à juger de l'état plus ou moins sec de l'atmosphère.

Je ne puis guère vous donner comme exemple que ces trois plantes sur lesquelles on ait fait des remarques relativement au beau et au mauvais temps, mais il en existe probablement plusieurs autres également hygrométriques et peut-être météoriques.

POITEAU.

Académie des Sciences.

CAUSE DE L'IRRÉGULARITÉ DANS LA FORME DES FLEURS.

Dans la séance du 6 juin, M. Dutrochet a adressé à l'Académie une lettre, dans laquelle il explique l'irrégularité de forme dans les fleurs, par la même cause à laquelle il attribue l'irrégularité des organes intérieurs chez les animaux, c'est-à-dire, par l'avortement de quelques-unes de leurs parties.

« Cette idée, dit-il, appartient originairement à M. H. Cassini; mais j'ai observé plusieurs faits qui en confirment la justesse. Les fleurs irrégulières sont toujours *latérales*. Lorsque par hazard elles deviennent terminales, elles reprennent leur régularité primitive, parce qu'alors leur développement s'opère avec une égale liberté de tous les côtés. »

On a déjà observé dans différentes espèces de fleurs cette *régularité irrégulière* qu'on a désigné sous le nom de *pilorie*. Mais M. Dutrochet, le premier, a eu l'occasion de la constater sur une papillonacée, sur le *Cytise des Alpes*. Une fleur terminale lui a offert six pétales, quatre disposés crucialement, et au-dessus, en alternant, deux autres pétales contigus.

La manière dont ces deux pétales étaient disposés attestait l'avortement des deux autres.

« Ainsi, dit M. Dutrochet, la fleur papillonacée est originairement une fleur régulière à huit pétales, disposés sur deux rangées alternes. Trois de ces pétales avortent constamment, et les cinq restans forment le pavillon, les deux ailes et les deux pièces de la carène. »

Cette lettre a été pour M. Adrien de Jussien l'objet d'un rapport sur quelques lois des avortemens, et par suite de l'irrégularité dans la fleur. Le résumé qu'on en va lire est extrait d'un mémoire sur la famille des Malpighiacées.

Les fleurs des malpighiacées sont généralement décrites comme régulières, où, si quelques auteurs y signalent des irrégularités, ils ne les présentent que comme exceptionnelles, tandis qu'au contraire elles y sont et constantes et assez nombreuses. En effet, les segmens de leur calice ne sont semblables entre eux que dans le plus petit nombre de cas; leurs pétales ne le sont presque jamais; leurs étamines diffèrent, soit par le nombre, soit par les formes et les dimensions; et, quant aux ovaires, leur nombre n'est jamais proportionnel à celui des autres parties de la fleur. M. de Jussieu a cherché à se rendre raison de cas irrégularités, les malpighiacées offrant un sujet commode pour arriver à la solution de la question générale de l'irrégularité. Les déviations en effet, dans les malpighiacées, ne font pas tromper l'observateur sur la nature et la relation des parties, et cependant elles ont imprimé à plusieurs de ces parties une physionomie particulière qui les distingue de toutes les autres et en fait comme autant de points de repère, secours précieux dans une étude où la similitude exacte des parties accumulées sur un petit espace, tend à introduire la confusion.

On sait qu'une fleur complète présente plusieurs ordres d'organes disposés sur autant de cercles concentriques; que dans les plantes dicotylédones (les seules auxquelles se rap-

porte ce mémoire), le nombre des parties naissant sur le même cercle est généralement 5 ou un multiple de 5; que ces parties naissent tantôt toutes à la même hauteur, formant alors ce qu'on nomme un verticille, et tantôt à des hauteurs différentes. Quoique ce dernier cas soit de beaucoup le plus fréquent, et qu'il soit bien reconnu pour tel, les auteurs qui traitent de la fleur en général, la considèrent presque toujours comme formée de verticilles, sans doute parce que les quantités qui exprimeraient les inégalités de hauteur entre les diverses parties de chaque système leur paraissent trop petites pour ne devoir pas être négligées. Cependant, si l'on tenait compte de cette différence, on arriverait nécessairement à des résultats plus rigoureux, et c'est ce que M. de Jussieu a voulu faire, en cherchant si la loi la plus générale pour la disposition des feuilles du rameau ne pourrait pas être appliquée aux parties de la fleur.

Supposons donc les parties insérées à divers points d'une ligne spirale qui s'enroule sur le noyau conique de cette fleur. Partageons la surface du cône en cinq parties égales par autant de lignes abaissées du sommet à la base, chaque tour de spire se trouvera coupé par ces lignes en cinq points. Sur un point quelconque d'intersection, supposons une insertion, puis plaçons-en sur les points suivans de deux; après deux tours de spire, nous aurons la sixième insertion située directement au-dessus de la première, et les cinq premières formeront ce que Bonnet a nommé un quinconce.

Si les parties sont assez larges pour se dépasser par leurs bords, elles se recouvriront de manière qu'il y en ait deux extérieures, deux intérieures et une intermédiaire, c'est-à-dire, recouvrant d'un côté et recouverte de l'autre. Les deux extérieures seront la première placée et la seconde, l'intermédiaire sera la troisième, les deux intérieures seront la quatrième et la cinquième. Il est nécessaire de se rappeler de ces caractères, parce qu'ils serviront à reconnaître l'ordre

d'insertion dans le cas où la différence de hauteur sera trop petite pour fournir un indice.

Dans le cas où les parties sont assez larges pour se recouvrir non-seulement par leur bord, mais par la plus grande partie de leurs faces, 1 enveloppera 2, 2 enveloppera 3, 3 enveloppera 4, et 4 enveloppera 5. C'est l'estivation qu'on a nommée enveloppante, et qui ne diffère conséquemment de la quinconciale que par l'élargissement des parties.

Les parties d'un quinconce alternent généralement dans la fleur avec celles des deux quinconces qui sont placés immédiatement au-dessous et au-dessus de lui. Il est difficile de se rendre raison de cette disposition dans l'hypothèse d'une spirale unique, on s'en rend au contraire parfaitement raison en admettant une seconde spirale parfaitement semblable à la première, et enroulée sur le même cône, mais commençant au point opposé de la base, à la manière des filets d'une vis double. C'est sur ces deux spirales que s'insèrent alternativement les spirales concentriques. Cette supposition est justifiée par l'observation des fleurs où des parties en nombre multiplie de 5 ou d'un autre chiffre alternent entre elles sur plusieurs rangs : on y voit clairement que l'alternance résulte de ce que les parties s'insèrent à intervalles égaux sur plusieurs spires parallèles. On peut citer comme exemple les pétales des cactus, les étamines et les fruits de beaucoup de magnollacées et de renonculacées. La disposition des écailles dans ce qu'on appelle vulgairement le fruit des conifères pourrait encore servir sinon de preuve, du moins d'éclaircissement.

D'après ce que nous venons de dire, on pourra dans une fleur considérer comme placée sur la première spirale les cinq folioles du calice. Au point correspondant à celui où aurait lieu la sixième insertion, commencera, mais sur la seconde spirale, le quinconce des pétales, qui se disposera également sur deux tours de spire, tours plus rapprochés du sommet que ceux qui portent les folioles. Le système des pé-

tales épuisé, celui des étamines commencera et formera un troisième quinconce situé sur la même spirale que celui des folioles, mais sur les cinquième et sixième tours. En quatrième lieu enfin viendra le quinconce des ovaires, qui s'inséreront aux tours 7 et 8 de la deuxième spirale.

Nous avons supposé ici que chaque spirale commençait à fournir la première partie d'un quinconce au moment où l'autre spirale achève de fournir le sien, mais les choses peuvent ne pas se passer avec cette régularité. Ainsi la seconde, au lieu de porter le premier pétale au point correspondant à celui qu'occuperait la sixième foliole, peut ne la présenter qu'au point correspondant à la 7ᵉ, 8ᵉ, 9ᵉ ou 10ᵉ; voilà donc quatre autres combinaisons possibles, et quoique l'alternance des parties dans les deux quinconces successifs et l'opposition de celles des quinconces de deux en deux ne s'en trouve en apparence nullement altérée, on peut dire cependant que la régularité sera moins parfaite; car si une étamine se trouve toujours correspondre à une foliole du calice, un ovaire à un pétale, ce ne sera plus à la foliole et au pétale de même numéro.

Plus la spirale s'élève vers le sommet du cône, plus ses tours se rétrécissent et plus ils se rapprochent entre eux. Un quinconce a donc ses parties d'autant plus écartées entre elles, qu'il est plus inférieur dans la fleur. Cette remarque peut donner lieu à diverses déductions.

D'abord les lois précédemment énoncées seront d'autant moins évidentes, qu'on les cherchera sur un quinconce plus élevé, ou, ce qui revient au même, plus intérieur, le rapprochement des tours de spire tendant à lui donner l'aspect d'un verticille, et la plus légère déviation dans l'insertion d'une partie tendant à changer son ordre apparent; ainsi, dans le calice ces lois s'aperçoivent et se vérifient le plus souvent. Pour les pétales, les inégalités de hauteur dans l'insertion ne sont ordinairement déjà plus appréciables, si ce n'est par leur situation un peu plus ou un peu moins exté-

rieure ou intérieure, situation qui même le plus souvent ne peut être constatée que dans le bouton, et cesse d'être appréciable dans la fleur épanouie. Il est ainsi déjà plus commun d'y voir l'ordre des parties interverti dans deux fleurs voisines.

Les lois du quinconce une fois admises pour le calice et la corolle, devraient l'être par analogie pour les étamines et les ovaires, quoiqu'on y rencontre le plus généralement l'apparence d'un verticille exact. On peut au reste être éclairé par quelques exemples où cette apparence n'a pas lieu et par le défaut, beaucoup plus fréquent qu'on ne l'a signalé, de contemporanéité dans le développement des parties de chacun de ces prétendus verticilles.

Ce développement doit être en effet un peu plus tardif pour les parties les plus élevées, mais surtout il doit être plus gêné par le manque d'espace ; aussi les avortemens complets ou incomplets sont-ils d'autant plus fréquens que les parties appartenant à un quinconce sont situées plus haut dans la fleur. Fort rares dans le calice, les avortemens le sont moins dans la corolle, très-peu parmi les étamines et moins encore parmi les ovaires, dont le nombre est souvent plus petit que celui des autres parties et dont le développement inégal est fréquemment apparent durant et après la maturation.

On voit ainsi s'établir insensiblement le passage des fleurs régulières aux irrégulières. Celles-ci s'expliqueraient difficilement avec des parties exactement verticillées, et placées par conséquent dans des conditions égales. En effet, on ne cite point d'exemples d'irrégularité dans les fleurs à préfleuraison valvaire ou tordue, préfleuraison qui indique la disposition des parties en verticille. Dans un quinconce, au contraire, même abstraction faite des quinconces voisins, il est clair que les parties les plus élevées sont placées dans des conditions plus défavorables à leur développement. Cela est vrai surtout pour les ovaires, parce que, dans ce quinconce, l'action résultant de la situation relative des parties

doit s'exercer plus pleinement par le défaut d'un quinconce supérieur.

Cette tendance à l'irrégularité, dans la fleur dont les parties sont disposées par quinconces, n'opère pas très-sensiblement tant que les deux moitiés du cône noyau sont placées dans des conditions égales, ce qui doit avoir lieu quand l'axe de ce cône est dirigé suivant le prolongement du pédoncule. Mais quand la fleur s'appuie sur le pédoncule par une base oblique, l'une de ses moitiés est située plus haut que l'autre par rapport à l'axe de la plante, placée par conséquent dans des conditions moins favorables aux avortemens. Cette obliquité de la base se remarque dans la plupart des fleurs irrégulières, surtout dans celles où l'inégalité des deux moitiés est si prononcée, et qu'on a nommées didynames.

Ces causes d'irrégularité deviendront encore beaucoup plus grandes si, au lieu de supposer la spirale ordonnée par rapport au cercle qui sert de base au cône-noyau, on la suppose ordonnée sur une section oblique à l'axe, c'est-à-dire sur une ellipse. Dans ce cas, chaque tour de spire montant et descendant alternativement par rapport à l'axe, la série des insertions ne sera plus dans un rapport exact avec leurs hauteurs, et il en résultera un ordre en apparence différent du quinconce. Le calice de l'*antirrhinum majus*, dont l'insertion est extrêmement oblique, offre un exemple de cette disposition.

Le reste du mémoire de M. de Jussieu offre dans une suite d'exemples, soigneusement discutés, la justification du point de vue de l'auteur.

Arboriculture.

DESCRIPTION D'UNE MACHINE

POUR TRANSPLANTER SANS DANGER TOUTES SORTES D'ARBRES EN CROISSANCE.

(*Voir la planche n° 2.*)

Notre comité de traduction nous communique la lettre qu'on va lire du *Gardener's Magazine*, au directeur duquel elle est adressée. La description du nouvel instrument qu'elle renferme nous a paru assez importante pour que nous en retracions le dessin.

MONSIEUR,

« La méthode adoptée par M. Hay à Castle-Semple pour déplacer les citronniers me rappelle l'intention que j'eus il y a quelque temps de publier la description d'une machine dont je me sers depuis plusieurs années. Cette machine doit remplir le but tant désiré de former et de conserver une boule de terre autour des racines d'un arbre en croissance ou d'un arbrisseau qu'on veut transplanter, et d'exécuter cette opé-

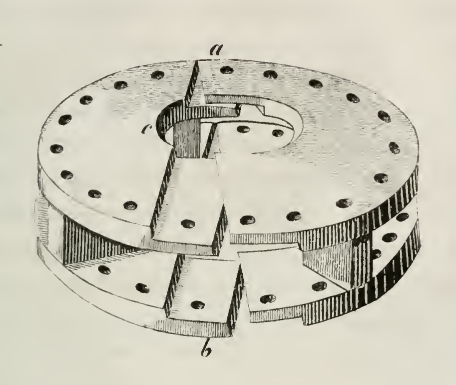
ration avec un tel succès, que jamais le sujet ne souffre dans ses rapports de santé, de croissance ou de fertilité.

» Cet appareil, quoique d'une construction simple, d'une application facile, du moment où l'on en comprend bien le jeu, ne peut cependant, sans modèle en relief pour les yeux, être décrit avec précision. Les circonlocutions et les redites deviennent donc inévitables, et je n'ignore pas que pour donner au jardinier praticien des avis utiles, je prête beaucoup à la critique sous le rapport du style. Mais qu'on ne perde pas de vue que je ne veux décrire qu'un procédé pour former une corbeille ou panier de fer autour des racines d'un arbre en croissance, sans ébranler ni déranger le sol ou le terreau d'où ces racines tirent leur substance ».

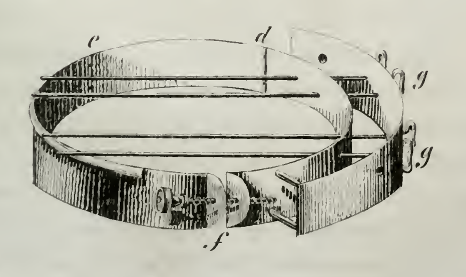
La première partie de l'appareil, formant couvercle pour le panier, est composée de deux pièces de tôle semi-circulaires (*fig.* 1re, *a, b*), mais dont la circonférence ait environ 3 pouces d'étendue de plus qu'il n'en faut pour faire un demi-cercle, lequel excédent d'étendue disparaît par la jointure des deux demi-cercles l'un sur l'autre lorsqu'ils viennent s'emboîter. Près de ses bords, ce plan circulaire de fer est percé tout autour de sa circonférence de trous ayant environ 9 lignes de diamètre, et se trouvant à une distance approximative de 2 pouces l'un de l'autre. Ces ouvertures sont destinées à recevoir des barres de fer dont il sera parlé plus bas. La surface comprise entre la ligne circulaire décrite par ces trous détermine la grandeur de la masse de terre que l'on doit conserver, tandis qu'une ouverture circulaire percée dans le point central commun de chaque demi-cercle forme un trou destiné à recevoir la tige de l'arbre ou de l'arbrisseau. Lorsque la fosse est faite et nivelée autour des racines à la profondeur et dans la largeur nécessaire, placez les deux surfaces semi-circulaires horizontalement, et de telle sorte qu'elles embrassent le tronc de l'arbre (*c*).

Faites passer par les trous de la circonférence, en commençant par les deux surfaces de jonction (*b*) les barres de

N.º 1.



N.º 2.



fer, que vous enfoncerez jusqu'à une profondeur de 2 pieds, ou un peu plus profondément, si cela est nécessaire pour l'extension probable des racines. Vous aurez évidemment alors une masse de terre de la largeur de votre cercle et de la profondeur des barres employées : en d'autres termes, le couvercle et les côtés de votre panier sont formés, il ne manque plus qu'un fond qui puisse donner de la force et de la stabilité au travail. Pour acquérir la stabilité, creusez et dégagez assez largement pour trouver place à travailler la terre qui environne les barres du cercle, jusqu'à la profondeur de la masse centrale des racines; mais gardez-vous d'aller jusqu'à l'extrémité de vos barres qui doivent être alors renfermées dans un cercle de fer (*fig.* 2), ayant à peu près le même diamètre que le cercle des trous percés dans les lames horizontales. Ce cercle de fer, pour que son usage offre moins de difficulté, est divisé par un trou ou plusieurs gonds ou charnières (*d-e*), et pour avoir de la solidité et de la force, se ferme avec un gros clou à vis (*f*), qui doit être assez long pour serrer plus ou moins fort les deux surfaces, et empêcher ainsi tout éboulement sur le bord de la motte de terre.

On forme le fond, ce qui complète l'isolement, en faisant passer horizontalement à 2 pouces l'un de l'autre, et cela au-dessous de la masse centrale des racines, des barres de fer (*g*), et pour la régularité comme pour la sûreté de l'opération, on les fait passer par des trous préalablement faits sur l'un des côtés du cercle, de manière à ce que leur autre extrémité sorte justement au-dessus du côté opposé.

Le problême est résolu, le panier est fait, et la masse de terre est formée et en état de soutenir bien des secousses; mais il reste à retirer l'arbre du trou formé autour de lui.

On passe alors sous le cercle deux fortes barres de fer ou leviers, et cela, toujours de manière à ce que chacune des extrémités soit éloignée de 12 pouces de la masse de terre conservée, et qu'un ou plusieurs individus trouvent place pour porter l'arbre et la masse conservée autour de lui, jus-

qu'à la destination qu'on leur a marquée, pour ainsi dire comme sur une voiture à bras ou autre machine de transport.

Il faut nécessairement couper les racines qui ont une profondeur plus grande que la masse de terre conservée ; mais il est facile de conserver celles qui se jettent en avant sur les côtés.

L'arbre arrivé à sa nouvelle place, on doit se garder de changer prématurément quelque chose à la machine ; on peut cependant desserrer la vis du cercle et enlever les barres qui forment le fond, mais cela après avoir mis de la terre dans la cavité formée ; et il faut bien prendre garde de n'ôter, sous aucun prétexte, les barres perpendiculaires avant que la transplantation soit entièrement terminée. Je me rappelle que l'activité officieuse de ceux qui m'aidaient m'a été plus d'une fois nuisible à ce période de l'opération.

Pour conserver de la simplicité et de la suite dans la description, j'ai jusqu'ici omis quelques avis essentiels,

1° Il est presque impossible qu'un ouvrier, même expert, puisse, sans être guidé, enfoncer perpendiculairement les barres de fer, et si elles ne le sont pas avec soin, on ne peut, pour que le volume de terre soit bien conservé, appliquer au fond le cercle de fer ; il est donc nécessaire qu'on soit guidé, et on l'est parfaitement lorsque chaque demi-cercle est composé de deux plans parallèles placés l'un sous l'autre, à une distance de 5 à 6 pouces, et fortement unis par des colonnes ou des supports intermédiaires, et lorsque les trous de chaque plan correspondent de manière à ce qu'une tringle ou une barre qui les traverse décrive nécessairement un angle droit avec le plan (*fig.* 1re). L'appui ainsi fourni par les doubles plans aux extrémités supérieures des barres leur donne de la force pour soutenir la pression du cercle à vis, et par là les empêche de peser elles-mêmes d'une manière nuisible sur la masse de terre renfermée dans la machine. De ce qui vient d'être dit ressort la nécessité de se procurer

des feuilles de fer d'une force et d'une épaisseur telles, qu'elles ne puissent jamais être courbées ou céder à la pression.

2e On a déjà dit que le cercle qui retient les bouts inférieurs des barres perpendiculaires était percé de trous destinés à recevoir des barres horizontales qui doivent former le fond du panier. Il reste à ajouter que la partie du cercle où l'on a percé ces trous doit être double, comme on l'a enseigné pour la plaque horizontale, de manière à ce que chaque trou ait un trou correspondant parallèle, et que les barres soient conduites dans une direction telle que leurs extrémités sortent sur le côté opposé du cercle. (*Voy. fig.* 2.)

Ce n'est qu'en passant les barres horizontales au fond du panier que l'on pourra rencontrer quelque difficulté; tant que les ouvriers n'en ont pas acquis l'expérience, on peut à peine leur persuader qu'ils doivent avec leur bêche creuser un espace suffisant pour qu'on puisse baisser les têtes des barres de manière à ce que leurs extrémités viennent passer au-dessus du cercle; et cependant une erreur commise à cet égard détruit tout l'avantage de l'opération.

3° Jusqu'ici on n'a pas parlé de la grandeur de la machine; chacun peut là-dessus consulter sa fantaisie; néanmoins il est bon qu'elle soit toujours proportionnelle à l'étendue des racines du sujet. Jamais je n'ai fait ni me suis servi que d'une seule machine de ce genre qui peut renfermer une masse de terre de 22 pouces de diamètre; depuis trois ans j'en ai fait usage pour transplanter environ une centaine d'arbres et d'arbrisseaux, et jamais je ne me suis aperçu que la végétation des sujets en ait souffert. Des arbrisseaux réputés *froids* n'en ont pas moins continué à croître et à fleurir, ainsi qu'à bien porter à la saison première leur fruit, soit pommes, poires ou prunes. Plusieurs fois on a transporté ces arbrisseaux dans des charrettes ou civières sur un pavé, et dans des chemins raboteux, et cela toujours sans qu'il leur

soit arrivé aucun accident, lorsque la machine n'était que passablement construite.

Sans doute on opposera une objection à l'application générale de cet appareil, en demandant quel espace il lui faut pour être mis en jeu. Pour que cet appareil soit mis en jeu, il faut sur l'un de ses côtés creuser un fossé au moins égal au diamètre de la masse de terre à conserver, et autour du reste de la machine un fossé de la largeur d'une bêche; mais comme cet appareil n'est destiné qu'aux arbres et arbrisseaux de prix, son application sera généralement facile, même dans des jardins clos, quand on voudra faire le sacrifice de plantes de valeur moindre.

Pour en finir à ce sujet, je dirai que j'ai prêté la machine à un jardinier, en donnant les leçons les plus formelles sur son usage; mais que tel était l'empire de l'habitude chez ce brave homme, qu'il a persisté à vouloir former avec la bêche, avant d'avoir appliqué aucune des parties de l'appareil, la masse de terre à conserver, qu'il a fini par s'apercevoir que la machine ne pouvait s'adapter à la masse qu'il avait formée, et de là conclure que l'appareil était sans utilité aucune!

De crainte que quelque horticulteur ne commette semblable faute, je répéterai qu'on ne doit remuer le sol, si ce n'est pour découvrir le point de départ des racines, qu'après avoir fiché en terre dans toute leur longueur les barres de fer, et il faut bien se garder de priver ces barres de l'appui que trouvent leurs extrémités dans le sol, avant de les avoir solidement assujéties par le cercle à vis. Toute négligence dans ce cas serait inévitablement cause d'un non succès, et le reproche qu'aurait seul mérité l'opérateur retomberait sur la machine.

Je suis, Monsieur, etc.

William Thom.

MURS D'ESPALIER.

MOYEN D'EN AUGMENTER LA CHALEUR ET D'EN AMÉLIORER LA CONSTRUCTION, PAR M. JOHN HENDERSON.

On a essayé depuis long-temps de peindre les murs en noir, et on a obtenu par ce procédé, qui est celui que M. John Henderson emploie pour augmenter la chaleur des murs d'espaliers, des feuilles plus vigoureuses, des fruits plus gros, plus nombreux et plus savoureux, ainsi que la disparition complète des insectes qui se nichent soit dans les interstices de la maçonnerie, soit sur le corps même des arbres. La méthode la plus économique qu'il indique est de se servir de goudron bouillant *, que l'on recouvre, lorsqu'il est entièrement sec, d'une couleur noire à l'huile. M. Henderson cite une expérience décisive sur cette influence énergique de la couleur noire en faveur de la végétation. On avait peint derrière un grand pommier un côté seulement du mur sur lequel il était palissé, et depuis la ligne perpendiculaire partageant la moitié du tronc, où le pinceau s'était arrêté, jusqu'à l'extrémité des branches, les phénomènes de

* Il vaut mieux se servir de goudron de houille ; son odeur chasse mieux que toute autre drogue les insectes. La couche d'huile devient inutile après deux impressions avec cette substance.

(*Note du Rédacteur.*)

la végétation prirent un développement beaucoup plus marqué vis-à-vis du mur noirci que vis-à-vis du côté qui ne l'était pas. L'effet, dit M. Henderson, était frappant.

On a mis en question si dans les lieux exposés à des gelées tardives et à des retours de froids subits et imprévus, il était réellement avantageux de chercher à avancer ainsi l'épanouissement des fleurs : de bons cultivateurs ont pensé qu'il faudrait au contraire s'appliquer à retarder le développement des bourgeons jusqu'à ces jours funestes, qui tiennent également en transe le laboureur, le vigneron et le jardinier ; et ce serait peut-être le plus sûr moyen d'échapper aux caprices des élémens qui se jouent si souvent de la sagesse de nos méthodes. M. Henderson indique des moyens de restauration et de conservation qui sont principalement applicables aux pays où, comme en Angleterre, les murs de potagers sont pour la plupart construits en terre grasse ou en pisé : c'est de les recrépir avec un bon enduit de plâtre, que l'on abrite avec un chaperon solide ; mais il ne veut pas que ce chaperon ait plus d'un à deux pouces de saillie, et quand les arbres sont en fleur, seul moment où la protection des chaperons leur soit utile, il préfère se servir, pour les garantir du froid, de planches mobiles, qu'il appuie contre le mur, en avant des arbres, et qui se conservent pendant de longues années.

Les murs dont on entre-coupe les jardins pour multiplier les espaliers, et que nous désignons sous le nom de Montreuil, sont construits par M. Henderson d'après un système particulier. Au lieu de s'élever perpendiculairement au sol, ils s'écartent de la perpendiculaire par un angle de 55 degrés, et présentent du côté du soleil un plan incliné du sommet à la base. Ils sont faits en bois convenablement étayés en arrière sur des poteaux, recrépis en ciment romain, ensuite goudronnés et peints. M. Henderson a observé que la différence de température entre un mur incliné et un mur perpendiculaire était généralement de 20 degrés de Fa-

reinheit. Il a remarqué que les fruits des arbres qu'on y palisse mûrissent au moins dix jours plus tôt, et qu'ils y acquièrent plus de grosseur, plus de saveur et plus de perfection, toutes choses égales d'ailleurs. Lorsque les arbres sont en fleurs, il est nécessaire que ces murs soient abrités par des canevas, qui y resteront étendus le jour et la nuit, jusqu'à ce que ces fruits soient bien noués; car il est possible que leur exposition pendant la nuit soit aussi froide que si l'arbre était en plein vent : mais cette circonstance n'atténue en rien leur utilité, car c'est moins l'abri produit par un mur que la réflexion des rayons solaires qui donnent aux fruits leur parfaite maturité. La chaleur produite par un mur incliné a vraiment de quoi surprendre : elle peut aller jusqu'à brûler la main ; mais les arbres n'en éprouvent aucun dommage, à cause du mouvement et du renouvellement continuel de l'air échauffé. L'espace que ces constructions présentent par derrière peut servir à des semis de champignons, ou de hangars pour placer les outils de jardinage, ou de serre de légumes pendant l'hiver.

Le but que l'on se propose en formant des espaliers est principalement de défendre les arbres contre les vicissitudes du climat. On agit dans un sens contraire, lorsqu'on suit l'habitude qu'ont beaucoup de jardiniers, de retrancher toujours à la taille les branches qui partent du corps de l'arbre, principalement dans les poiriers et pommiers de belle espèce.

Cette mauvaise pratique force la végétation de se porter en avant, les bourgeons s'allongent outre mesure, et les fruits qu'ils produisent se trouvent ainsi à une distance considérable du mur, duquel ils perdent ainsi toute la chaleur ; car on peut s'assurer avec un thermomètre qu'à quelques pouces de la muraille la température est la même qu'au milieu du jardin. On a tort après cela de s'étonner que les fruits restent petits et sans saveur. Il est donc très-important de palisser les branches très-près du mur. Il ne faut attribuer

ni à l'âge des arbres, ni à l'impuissance du sol la médiocrité des fruits. Il est très-constant que les fruits d'un vieil arbre mûrissent plus tôt et acquièrent plus de saveur que ceux d'un arbre jeune. Le mal provient des méthodes vicieuses. Il faut seulement s'appliquer à rapprocher sans cesse les branches de la muraille par un palissage rigoureux.

Planche III.

Floriculture.

SOCIÉTÉ NANTAISE D'HORTICULTURE.

Camellia-Hectotiana,

VARIÉTÉ GAGNÉE A NANTES.

Nous donnons à nos lecteurs le procès-verbal qui a été transmis à notre Académie par la *Société nantaise d'horticulture* sur une nouvelle variété de Camellia; cette intéressante conquête est due aux soins de M. Hectot; nous sommes heureux d'en reproduire ici la description, et d'en donner le dessin. (*Voir la planche* nº 3.)

Nantes, le 1er avril 1831.

A MESSIEURS LES PRÉSIDENT ET MEMBRES DU CONSEIL DE LA SOCIÉTÉ NANTAISE D'HORTICULTURE.

« Notre belle cité, déjà si remarquable par tant d'autres établissemens utiles, se recommande particulièrement au-

jourd'hui à l'estime des amateurs de l'art horticole, par les succès toujours croissans d'une institution qui en a la prospérité pour but. Glorieux d'être associé à ses travaux, je fais hommage à cette Société d'une découverte qui contribuera à enrichir les collections de l'un des plus beaux arbrisseaux dûs primitivement à la Chine et au Japon, et qui fait maintenant l'ornement de nos jardins. Naturaliser les plantes exotiques est beaucoup. Les améliorer, ou les multiplier sous de nouveaux climats, est encore davantage. Ce n'est pas que de tels perfectionnemens soient le produit des talens; ils ne sont, au contraire, le plus souvent, que le jeu du hasard; aussi les judicieux horticulteurs ont-ils substitué le mot de *gagné* à celui d'obtenu, pour désigner l'éventualité de cette sorte d'invention accidentelle. Tout le mérite des essais en ce genre n'est que dans la persévérence des tentatives raisonnées en principes, mais incertaines en résultat. Grouper les diverses espèces ou variétés, et soigner les fruits qui en résultent. Semer et ressemer sans cesse. Cultiver avec la même attention et la même constance tous les jeunes plants; puis attendre avec une infatigable patience qu'une fleuraison éloignée justifie ou déçoive les espérances : voilà les seuls moyens de parvenir parfois à quelques chances heureuses; mais la rareté de celles-ci augmente le prix de la récompense aux yeux de l'explorateur fortuné.

» Favorisé du sort, je viens, sous ce simple titre, vous présenter une nouvelle variété de Camellia en fleur provenant de ma culture. Si l'amour paternel ne m'aveugle pas, elle est digne de l'examen de la Société. Puissiez-vous, Messieurs, voir en cette offrande d'un de vos collègues le témoignage de son zèle pour l'art auquel vous vous êtes consacrés, et une preuve de l'affectueux attachement avec lequel j'ai l'honneur d'être particulièrement,

» Votre très-humble serviteur,

» *Signé* Hectot. »

EXTRAITS DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DE LA SOCIÉTÉ NANTAISE D'HORLICULTURE.

Séance du dimanche 3 avril 1831.

Très-reconnaissant envers son vice-président, M. Hectot, pour la préférence que ce botaniste célèbre et ce laborieux horticulteur veut bien lui donner dans la protection à accorder au superbe arbuste, qui, malgré la modestie du savant observateur qui le met au jour, n'en est pas moins une honorable propriété, la Société accueille avec empressement une aussi flatteuse dédicace dont elle n'entend cependant profiter que dans l'avantage commun de M. Hectot lui-même et des autres amateurs, non-seulement de ce département, mais encore de la France entière. En conséquence, elle arrête qu'une commission de six membres, prise en son sein, saisira le moment actuel de la fleuraison pour retracer l'aspect, le port et tous les élémens constitutifs du Camellia qui lui est dédié : explication que ledit jury spécial fera précéder de l'historique abrégé des antécedens, tant en semence qu'en germination et en culture. Messieurs les délégués à cet effet s'adjoindront un dessinateur, si son aide est nécessaire, et ils feront leur rapport le plus tôt possible à la Société.

Sont nommés pour cette mission : MM. L. BOUDET, LEMOINE, F. FAVRE, C. MELLINET père, BOUCHER DE LA VILLEJOSSY et J. DUBERN, qui tous acceptent.

Séance du 17 *avril* 1831.

Rapport de la commission pour l'examen et la description du nouveau Camellia de M. Hectot.

« Pour bien remplir, au moins quant à la ponctualité, la délégation dont nous a honorés la Société nantaise d'horticulture en sa séance du 3 de ce mois, accompagnés de M. B. Ri-

chard, docteur en médecine, autre membre de cette Société, qui a eu l'obligeance de nous prêter l'aide de son élégant crayon, nous nous sommes rendus, dès le lendemain, dans la serre de M. Hectot, où le Camellia que nous avions à observer et à dépeindre avait été réintégré, et y avons depuis renouvelé nos visites. Là, en présence même du sujet entouré de sa nombreuse famille, assistés de renseignemens aussi clairs que précis sur son éducation, et consultant nos propres souvenirs, nous nous sommes aisément formé une opinion de sa filiation hybride, de sa naissance équivoque et de ses développemens successifs. Nous l'avons vu, par comparaison, tel qu'il a été à ses divers degrés d'existence et d'accroissement, et, par inspection immédiate et réitérée, nous l'avons étudié dans la situation qu'il s'offre aujourd'hui, c'est-à-dire dans tous ses caractères d'un très-bel arbrisseau fait pour enrichir la collection déjà si précieuse de ses congénères.

» De cette réunion de recherches suivies, qu'il est sans doute inutile d'énumérer et de classer dans un ordre analogique, nous croyons devoir retirer l'unité d'une notice générale où, faisant concorder ce que nous avons puisé à de respectables sources avec ce qui découle de nos propres observations, nous n'établissons qu'un simple résumé analytique dans une narration commune de faits divers, mais toujours corrélatifs. Vous attendez de nous un exposé plutôt complexe que trop circonstancié, et qui soit au moins sans morcellement. Voilà celui que nous vous soumettons.

» En 1827, un très-fort pied de Camellia, dit panaché, retint un fruit de la grosseur d'une moyenne pomme d'api. Ce fruit avait la forme obtusément trigone. Sa couleur était rouge verdâtre. Dans la crainte qu'il ne mûrit pas avant la rentrée ordinaire des Camellias, on plaça celui-ci au mois de septembre devant la serre, afin d'y jouir, par réverbération, d'une chaleur plus forte que celle qui régnait au jardin. Peu de jours après cette opération, le fruit perdit sa couleur, et

laissa bientôt entr'ouvrir une de ses loges, d'où il s'échappa une semence qui fut perdue. Le même accident étant à redouter dans le bâillement successif des autres cavités, le fruit fut cueilli, et l'on en retira deux semences pour le moins aussi grosses que de petites châtaignes. L'une d'elles avait sa tunique fendue et gercée, et laissait apercevoir l'albumen. Toutes deux furent semées en terre de bruyère très-sableuse et presque sèche, et le pot qui les contenait fut placé dans un châssis froid, où il demeura, sans arrosement quelconque, jusqu'au mois d'avril 1828. A cette époque seulement, on commença à humecter légèrement, et peu à peu le dessus de la terre. Vers la fin de ce même mois d'avril, parut un des plants (l'autre germe avait pourri). A peine ce jeune pied eût-il quatre feuilles, que l'on put déjà juger que l'espèce serait différente de celle du Camellia commun, et ces caractères particuliers se prononcèrent de plus en plus dans l'accroissement de la tige qui s'éleva de six pouces la première année, et de sept pouces en sus la suivante. Vigoureux en 1830, l'arbuste fit deux sèves, l'une au printemps, l'autre à l'automne qui ajoutèrent ensemble neuf pouces à sa hauteur. C'est à la fin de celle d'automne qu'il se forma deux boutons à fleur, dont le supérieur, qui était le plus gros, accompagnait un bouton à bois, terminal. Le gros bouton est le seul qui soit parvenu à fleuraison, l'autre est tombé avant de s'ouvrir.

» Il est bon d'observer que le jeune plant de Camellia fut sorti des châssis et exposé à l'air vers le milieu de l'été de sa première année, et que sa végétation n'a nullement été poussée par aucune chaleur artificielle. Aussi sa tige est-elle grosse et d'une solidité remarquable. Ses feuilles sont infiniment plus épaisses et plus étoffées que celles du Camellia panaché dont elles ont l'aspect. Ce sujet annonce, dans toutes ses parties, une sorte de robusticité qui semble être son attribut. Sa force le met à l'abri des instabilités de la température si fatales à son espèce. Il a passé le rude hiver de 1829 à 1830

dans une orangerie en face la porte que l'on ouvrait fréquemment, et la terre qui recouvrait ses racines a souvent été gelée à sa superficie. Il promet une longue durée et de grands développemens. Mais pour bien faire connaître le prix de cette nouvelle conquête horticole, passons à la description de la fleur, dont, grâce au talent de M. B. Richard, nous joignons ici une représentation fidèle tant par l'imitation de la nature que par la justesse des dimensions générales et relatives. C'est un véritable *fac simile* quant aux contours et aux agencemens. Parler aux yeux est, en cette occasion, la meilleure de toutes les explications. Notre tâche sera donc désormais facile.

» La fleur du Camellia de M. Hectot a, dans son épanouissement total, trois pouces et quatre lignes de diamètre (1). Elle est formée de trois rangées de pétales réguliers ouvers horizontalement, et même un peu recourbés en arrière. Chacun de ses pétales, de figure ovale-renversé, est très-entier et parfaitement arrondi vers son extrémité supérieure. A son milieu, il est sillonné en longueur par une petite gouttière qui le parcourt de la base au sommet, où elle arrive d'une manière presque insensible, et s'y termine, souvent, par une légère échancrure.

» En outre des trois rangs de pétales réguliers qui, ensemble, sont au nombre de seize, il en existe quatre autres qui occupent le centre de la fleur. Ceux-ci se relèvent droits, en forme de cornets à demi-roulés. Dans l'intérieur, se trouvent mêlés, avec quelques étamines à filets blancs et à anthères jaunes, trois styles linnaires, de couleur vert-pomme, placés sur un ovaire informe un peu écailleux.

» L'ensemble de cette fleur, pour ce qui est du *facies*, aurait bien quelque rapport avec celle du Camellia panaché, mais elle en diffère essentiellement par sa couleur d'un blanc

(1) D'après la jeunesse actuelle de la plante, il serait possible que, par la suite, ses fleurs augmentassent d'étendue.

le plus pur qui l'emporte en intensité sur le double blanc, dont les nombreux pétales, s'ombrageant les uns sur les autres, parsèment sur le disque des demi-teintes blaffardes. C'est l'éclat de cette blancheur argentine qui fait le principal mérite de la fleur du nouveau Camellia, et qui le fera sans doute rechercher par les amateurs.

» Pendant la fleuraison qui a commencé le 28 mars, et qui n'est pas encore finie, quoiqu'elle approche, aujourd'hui 14 avril, de son terme, le thermomètre de Réaumur a varié de + 6 à 15 degrés. Le soleil ne donnait pas sur la plante, et le vase était placé en dedans de la porte d'une orangerie qui restait ouverte jour et nuit.

» Cette variété nous paraît d'autant plus digne de remarque, que parmi la grande quantité d'espèces jardinières obtenues jusqu'à présent des divers Camellias, on n'en cite que peu de blanches; elles paraissent même se réduire encore aux simples et aux doubles blancs connus depuis longtemps. Nous regardons donc le Camellia gagné par M. Hectot comme une acquisition précieuse pour l'horticulture française, et nous en recommandons l'utile annonce à votre protection éclairée pour un art où l'amateur ne s'enrichit que pour faire participer ses confrères aux dons que la nature lui accorde fortuitement, il est vrai, mais jamais sans y avoir été instamment sollicitée. Ici est la preuve que, surtout dans le domaine de Flore, la fortune n'est pas toujours aveugle. »

Nantes, le 14 *avril* 1831.

Ferdinand Favre, L. Boudet, Th. Dubern, Lemoyne, Charles Mellinet père, Boucher de la Villejossy.

La Société Nantaise d'Horticulture, adoptant le rapport de ses commissaires pour l'examen du nouveau Camellia de

M. Hectot, en approuve la conclusion, et après en avoir délibéré, elle arrête, dans l'intérêt de l'art auquel elle s'est dévouée :

Que le susdit compte-rendu, avec les décisisions de la Société et autres pièces y relatives, sera imprimé à la suite du procès-verbal de la séance générale annuelle.

Que les unes et les autres de ces copies porteront pour titre : Camellia-Hectotiana, nom que la Société donne au nouveau Camellia nantais comme un témoignage de sa haute estime et de son affectueux attachement pour le savant et heureux producteur.

Fait en séance à Nantes, le 17 avril 1831.

Ferdinand Favre, *vice-président.*
J.-J. Le Cadre, *secrétaire.*

PLANTES D'AGRÉMENT.

Capucine a cinq feuilles, *Tropæolum pentaphyllum*, Lam. De Monteo-Video et du Chili. D'une racine tuberculeuse, arrondie, grosse comme une noix et plus, s'élève une tige filiforme, grimpante, peu rameuse, glabre et longue de deux à quatre pieds; les feuilles sont alternes, pétiolées, peltées, divisées profondément en cinq lobes obovales, mucronés; ces feuilles sont si petites, qu'elles n'ont pas 8 lignes de diamètre, et sont si profondément découpées qu'on les considère comme composées de cinq feuilles, d'où leur vient le nom de *T. pentaphyllum*.

Les fleurs sont solitaires, axillaires, portées sur de très-longs pédoncules, inclinées, arquées, pourpres, et ne ressemblent nullement, pour l'aspect, à celles de la capucine ordinaire; cependant, elles sont élégantes, d'un beau rouge feu, et font de l'effet parmi les petites feuilles qui les accompagnent. Leur éperon est long d'un pouce; le calice est urcéolé, à cinq lobes égaux, arrondis; bleuâtre en son bord; les pétales sont très-petits, figurés en coin et ne dépassent pas le calice. Les filets des étamines n'offrent pas les barbes qu'on trouve dans l'espace ordinaire.

Cette plante, intéressante par son élégance, paraît devoir se propager difficilement tant qu'elle n'aura pas donné de graines, car son tubercule ne se multiplie pas. On ne sait même pas encore si sa tige est ligneuse ou herbacée; dans tous les cas, on pourrait essayer de la bouturer à l'étouffée sous cloche. Vu le pays natal de la plante, on la tient en serre tempérée près du verre, dans un pot en terre légère.

Calceolaria rugosa, R. et P. Plante vivace, produisant une ou plusieurs tiges droites, très-menues, sous-ligneuses, à peine pubescentes, d'un blanc jaunâtre, peu rameuses, haute de 1 à 3 pieds, dénudées dans le bas; feuilles opposées, sessiles, lancéolées, aiguës, atténuées aux deux bouts, longues de 2 à 3 pouces, légèrement dentées, peu rugueuses en dessus, réticulées en dessous, où l'on remarque à la loupe une aspérité moitié velue, moitié pulvérulente.

Au sommet de la tige et dans les aisselles des feuilles supérieures, se développent des pédoncules florifères qui se bifurquent ou se trifurquent diversement, et dont l'ensemble forme une sorte de corymbe de jolies fleurs jaunes extrêmement élégantes, et non moins curieuses par leur forme singulière, qui ne se retrouve que dans le genre Cypripède.

La plupart des calcéolaires à tige ligneuse, fleurissant fort long-temps, et produisant un bel effet, méritent d'être plus multipliées qu'elles ne le sont actuellement; quelques-unes, comme la calcéolaire rugueuse, peuvent se multiplier par la division de leur touffe, ainsi que par boutures; d'autres, ne pullulant pas du pied, ne peuvent l'être que par boutures jusqu'à ce qu'on en obtienne facilement des graines; ce qui est encore assez rare. Toutes ces plantes aiment la terre légère, la demi-ombre et la serre tempérée.

Calceolaria scabiosæfolia. On voyait en avril sous ce nom, au Jardin du Roi, une autre calcéolaire à tige sous-ligneuse, diffuse, ou se soutenant mal, quoique fort grosse,

d'un pourpre obscur, pubescente, peu rameuse; ses feuilles, opposées, fort grandes, pinnatifides, à trois et cinq lobes ovales, arrondis, ont les pétioles élargis à la base et connés autour de la tige; les fleurs, disposées en une sorte d'ombelle au bout de la tige, sont jaunes, une fois plus grosses que les précédentes, à lèvre supérieure fort courte, à calice roux et d'une grandeur remarquable.

Malgré ses grosses fleurs, cette espèce ne sera jamais recherchée des amateurs, parce qu'elle a un port qui n'est pas agréable.

Mimulus andicola. Kunth. Jolie petite plante vivace, originaire du Chili, qui, semée l'été dernier au Jardin du Roi, a fleuri dès février cette année, et paraît devoir fleurir pendant au moins six mois. Ses racines sont fibreuses; ses tiges couchées et radicantes à la base, prenant ensuite la direction verticale, et s'élevant à la hauteur de 6 à 12 pouces, sont glabres, cylindriques et sensiblement renflées aux nœuds. Les feuilles sont en cœur arrondi, dentées, glabres, longues, et larges de 6 à 10 lignes, les inférieures, pétiolées, les supérieures sessiles. Les fleurs, longues d'un pouce, à tube infundibuliforme, bilabiées, sont axillaires, solitaires et portées sur des pédoncules plus longs que les feuilles; elles ont le calice à cinq angles aigus; le tube de la corolle blanc, ponctué de pourpre en dehors et en dedans; le palais jaune et velu; les trois lobes de la lèvre inférieure et les deux de la lèvre supérieure, larges, ovales, arrondis et pourpres.

Ces fleurs, très-agréables, se succèdent pendant une grande partie de l'année. La plante paraît propre à former des bordures et des touffes isolées : sa multiplication est facile et prompte par la division de son pied, par boutures, et par graine qu'elle donne abondamment. Elle sera bientôt dans le commerce, et résistera probablement en pleine terre, sous le climat de Paris.

Mimulus moschatus, Hortul. Celle-ci paraît annuelle; sa

tige est couchée, rameuse, cylindrique, très-velue, longue de 6 à 8 pouces. Ses feuilles sont en cœur oblong, pétiolées, légèrement dentées, un peu velues, longues de 12 à 18 lignes. Les fleurs sont axillaires, solitaires, jaunes, plus petites que les précédentes, et portées sur des pédoncules plus courts que les feuilles. Le mérite de cette petite plante est de répandre une odeur de musc agréable. On la voit au Jardin du Roi et à l'Institut royal horticole de Fromont, où elle produit des graines. Quelques pieds en pot et placés de distance en distance dans une serre produisent un bon effet.

Violette a feuilles pédiaires, *Viola pedata*, Lin. On voit maintenant dans le commerce cette petite plante de l'Amérique septentrionale, dont la culture n'est pas plus difficile que celle de la violette ordinaire : elle forme une touffe de feuilles longuement pétiolées, composées de neuf folioles lancéolées, dont l'intermédiaire est plus large et bidenté. Les fleurs ont la forme d'une pensée large d'un pouce; les trois pétales supérieures sont bleu lapis, et les deux inférieurs violet foncé. Les cinq étamines, larges et jaunes, entourant le style, forment un cône jaune au milieu de la fleur. On l'appelle dans le commerce *viola pedata maculata*, je ne sais trop pourquoi, car elle n'est pas maculée. Chez M. Cels.

Immortelle a grandes fleurs, *Gnaphalium grandiflorum*, Lin. Du Cap. Très-belle plante frutescente, blanche sur toutes ses parties comme de l'argent, introduite depuis peu dans l'établissement de M. Cels : elle s'élève à la hauteur de 2 pieds et plus, et se divise en plusieurs rameaux élancés : ses feuilles inférieures sont elliptiques, les supérieures ovales, sessiles, semi-amplexicaules, longues de 1 à 2 pouces, tomenteuses, très-blanches, et marquées de trois nervures saillantes en dessous, soyeuses et moins blanches en dessus, toutes terminées par une pointe calleuse, verte et nue. Les rameaux se couronnent d'un large corymbe de fleurs nombreuses, larges de près d'un pouce, dont l'*anthodium* ou le

calice commun est composé d'un grand nombre d'écailles scarieuses, lancéolées, obtuses, blanches, contenant dans leur centre beaucoup de fleurons dorés formant un large disque, dont la couleur tranche admirablement sur le blanc pur de l'*anthodium*.

Cette belle plante fleurit depuis mars jusque bien avant dans l'été. Elle demande une terre légère et la serre tempérée l'hiver. M. Cels peut en fournir dès aujourd'hui aux amateurs.

Metrosideros squarrosa, Sm. De la Nouvelle-Hollande. Charmant petit arbuste, très-élégant, qui fleurit à la hauteur de 7 à 8 pouces, et ne s'élève guère qu'à 2 ou 3 pieds : il est droit, effilé, peu rameux, à rameaux rougeâtres et velus; ses feuilles sont nombreuses, éparses, très-rapprochées, longues de 4 lignes, étalées et réfléchies, de forme ovale, lancéolées, terminées la plupart par une pointe blanche et scarieuse, munies de poils doux sur les bords et sur les deux surfaces. Si on les place entre l'œil et la lumière, on voit qu'elles sont ponctuées comme celles de la famille.

Les fleurs sont latérales, c'est-à-dire réunies en verticilles vers l'extrémité des jeunes rameaux, où elles forment de petits pompons ovales d'un violet clair, sur lesquels se détachent des anthères dorées. On remarque que les cinq phalanges d'étamines sont sessiles sur le calice, et non portées sur un onglet plus ou moins long, comme dans la plupart des autres espèces.

On voit cette intéressante plante chez M. Cels, qui la cultive en terre de bruyère dans de petits pots, et la rentre en serre tempérée l'hiver. Sa multiplication par boutures sous cloche est facile. Elle fleurit tout le printemps.

Selago dentata, Poir. Du Cap. Plante ligneuse à la base, et se divisant en plusieurs tiges simples, hautes de 12 à 15 pouces, vertes, striées, garnies de feuilles éparses, linéaires, longues d'un pouce, munies de quelques dents ai-

gués dans la partie supérieure : ces feuilles offrent cela de particulier, qu'elles ont un sillon creux en dessous comme en dessus. Les fleurs sont nombreuses, disposées en épis rapprochés au sommet des tiges, où elles forment un corymbe agréable, de couleur lilas clair. Je remarquerai que le calice de cette espèce a cinq divisions subulées, trois supérieures plus courtes, et deux inférieures plus longues, quoique les auteurs n'en indiquent que quatre pour le genre Selago ; que ce calice est adhérent à la bractée qui l'accompagne, puisqu'on ne peut arracher celle-ci sans qu'elle n'entraîne le calice avec elle. Cette petite plante est très-élégante, et mérite d'être recherchée par les amateurs ; elle fleurit depuis mars jusqu'en mai, chez M. Cels, qui la tient avec les plantes de serre tempérée.

Verbena chamædrifolia, Jus. De la Plata. Petite plante charmante, rapportée d'Angleterre par M. Jacquin, en 1829, et où elle était encore nouvelle, puisqu'elle n'est pas relatée dans l'*Hortus britannicus* de Sweet, publié en 1827. Elle paraît vivace et délicate, mais la beauté de sa fleur lui mérite bien des soins assidus. Sa tige est diffuse, longue de 10 à 18 pouces, grêle, rameuse, velue, et a besoin de l'aide d'un tuteur pour se tenir droite ; ses feuilles sont opposées, ovales-oblongues, presque sessiles, incisées et dentées, velues en dessous ; les fleurs, en épi court et terminal, se succèdent pendant long-temps, et sont d'un rouge carmin, si brillant, que les yeux ont peine à en soutenir l'éclat : elles sont d'ailleurs assez grandes, et l'orifice de leur tube est fermé par une houppe de poils blancs, qui rehausse encore l'éclat du limbe.

La culture saura faire fleurir cette plante pendant plusieurs saisons de l'année, et ce sera l'une des plus brillantes décorations de nos jardins. Son pays et sa délicatesse indiquent qu'il faut la cultiver en pot dans une terre légère, et la rentrer en serre tempérée auprès du verre pendant l'hi-

ver. On l'a déjà multipliée de bouture, et probablement elle va donner des graines, qui augmenteront sa multiplication, et produiront des individus plus vigoureux. On la voit chez MM. Jacquin, L'hote, au Jardin du Roi, et elle est déjà figurée dans le *Journal* et *Flore des Jardins* (août 1830).

Prosthanthera incisa, R. Br. De la Nouvelle-Hollande. On sait que ce genre appartient à la famille des Labiées, et qu'il a été établi par Labillardière dans sa *Flore de la Nouvelle-Hollande.* Des treize espèces connues, le commerce n'en possédait jusqu'ici qu'une, sous le nom de *P. lasiantha,* M. Cels en cultive maintenant une seconde sous le nom de *P. incisa,* beaucoup plus mignonne et plus élégante que la première. C'est un petit sous-arbrisseau droit, pyramidal, haut de 15 à 18 pouces, dont la tige n'a qu'une ligne de diamètre, et dont les rameaux sont de la grosseur d'un fil; mais le tout étant d'une nature sèche et raide, la plante se tient parfaitement. Sa tige et ses rameaux opposés sont un peu velus; ses feuilles, également opposées, sont obovales, incisées à trois et cinq lobes, longues seulement de 2 lignes sur la tige, beaucoup plus petites et moins incisées sur les rameaux, toutes couvertes de mamelons âpres en dessus, et de petits trous glanduleux, dorés et brillans en dessous. Les fleurs sont réunies au nombre de trois à cinq au bout de chaque rameau; elles sont beau bleu, longues et larges de 3 à 4 lignes. Le calice, couvert de petits entonnoirs brillans comme ceux de dessous les feuilles, a le tube en cloche, la lèvre supérieure large, arrondie, et la lèvre inférieure plus longue, également arrondie; la lèvre inférieure de la corolle est également plus longue que la supérieure; les quatre étamines ne sont pas saillantes, et elles s'abaissent vers la lèvre inférieure (ce qui est le caractère du genre), au lieu de relever sous la lèvre supérieure, comme dans les autres Labiées; elles ont d'ailleurs le connectif fort gros et bleu, comme la corolle. On trouve ensuite quatre petites graines nues, ovales, au fond du calice, qui paraissent devoir mûrir

sous notre climat, et dont on pourra se servir pour multiplier la plante, qui a encore l'agrément de répandre l'agréable odeur du Thym lorsqu'on passe la main dessus. On la cultive en pot dans de la terre légère ou de bruyère.

(*Annales de la Société d'Horticulture.*)

DE LA CULTURE DES AMARYLLIDES.

A Monsieur le Rédacteur du Gardener's Magazine.

Monsieur,

Le traitement des Amaryllides me semble mériter d'autant plus d'attention, que les grands amateurs ont voué un intérêt tout particulier à cette magnifique famille des bulbacées. J'ai lu d'ailleurs avec plaisir dans une de vos dernières livraisons sur l'*Amaryllis vittata*, quelques observations que M. Faldermann, jardinier-botaniste de l'empereur de Russie, a cru devoir vous communiquer à l'appui d'une lettre de votre correspondant M. Groom, qui avait vu une de ces plantes rester six ans sans fleurir. Ces observations, du reste fort justes en elles-mêmes, ne sauraient s'appliquer à nos contrées, où les Amaryllides habitent les serres chaudes et portent une température très-basse.

Certainement l'*Amaryllis vittata*, ou, pour parler plus juste, l'hippeastrum vittatum, de l'honorable W. Herbert, exige, comme toute autre plante bulbacée, vivace ou non, un certain temps de repos. Nos *perce-neiges,* nos *crocus*, nos *narcisses* et nos *lis* sont soumis assez visiblement à cette loi de la nature, dont, pour rentrer dans la vie animale, nous

ne sommes pas exempts nous-mêmes. Mais nous avons trouvé le moyen de plier les élémens à nos désirs et à nos besoins, au moyen de couches vitrées et de serres chaudes, et cela nous a permis de soumettre aussi les plantes aux traitemens les plus capricieux, à l'aide de l'eau et de la chaleur dont nous sommes devenus les dispensateurs arbitraires. C'est sous ce rapport que MM. Groom et Faldermann n'ont pas songé à examiner la question de culture de l'Amaryllis, et c'est parce que la culture de l'*Amaryllis vittata* dans les serres n'est pas assez bien faite, que M. Faldermann a vu, dit-il, si rarement cette plante bien fleurie dans nos climats.

En effet, l'*hippeastrum vittatum* est une des bulbacées qui poussent le plus promptement et fleurissent le plus facilement. Aussitôt que la graine est mûre, semez-la dans des pots et les mettez sur des couches ou poêles chauffés, mais de préférence sur des couches si elles sont en état. Il faut choisir, pour remplir ces pots, une terre légère, sablonneuse et bien fumée, et enterrer les pots avec du tan. Quand les ognons ont poussé deux feuilles et montrent la troisième, vous les transplantez pour les mettre séparément dans de très-petits pots, dont la terre soit mêlée de beaucoup d'argile broyé du premier pot, car les racines de l'ognon aiment à s'y allonger. La terre de ces nouveaux pots doit être composée de deux tiers du même terreau léger, sablonneux et fumé, surtout avec de la fiente de cheval, et d'un tiers de terreau fumé d'herbages et égrugé, mais non passé au crible. Vous enterrez encore dans le tan, et vous chauffez et arrosez doucement et avec précaution, jusqu'à ce que les feuilles poussent plus fort; alors vous augmentez la dose d'eau et de chaleur. La pousse se fera très-activement, et, au bout de cinq ou six semaines, vous pourrez transporter ses ognons dans des pots d'une grandeur moyenne, et suivre le même traitement. Ce dépotement fréquent et successif aide singulièrement au développement des

fibres, et développe les ognons d'une manière surprenante. On sait combien ce traitement stimule la croissance des baumes et autres plantes ; et c'est précisément l'effet qu'il produit ici. —Vous continuez le dépotement, les bains de chaleur et d'eau ; seulement, si les feuilles viennent à tourner au violet, vous cessez d'arroser, et la verdure reviendra bientôt avec la sécheresse ; mais cela ne fera pas, comme le dit M. Faldermann, que les ognons perdront leurs feuilles en automne, car l'Amaryllis ne les perd que lorsqu'elle vient à maturité.

Après le troisième dépotement, vous transporterez les pots dans une serre non chauffée, et les arroserez moins, car, quoique ayant des feuilles, elles sont alors en état de repos jusqu'à un certain point, et tout stimulant peut devenir dangereux.

Vers le mois de novembre, un peu plus tôt ou plus tard, suivant les cas, vous verrez se développer de nouvelles feuilles : alors vous changerez encore de pots, et chaufferez et arroserez doucement pour suppléer à la lumière de la saison, qui n'est plus assez forte pour alimenter un feuillage vigoureux. En février, ou un peu plus tôt, vous reprenez le traitement des couches chaudes, vous activez le plus possible avec la chaleur, l'eau et les dépotemens fréquens, en ayant soin d'augmenter la proportion de terreau fumé d'herbage, à mesure que l'ognon se développe, et, l'automne suivant, votre bulbe aura acquis le volume d'un *polyanthus narcissus* de grosseur moyenne. A cette époque, les feuilles de plusieurs de ces plantes prendront une teinte violette, et ce sera un avertissement pour diminuer la dose de tous les stimulans ; et puis, peu de temps après, il faudra même les sevrer d'eau, ce qui sera suivi de la chute complète des feuilles. C'est le moment de les dépoter et de les tenir tout-à-fait à sec, jusqu'à ce que vous aperceviez la pointe d'une feuille. Alors vous les repotez dans une terre composée moitié de terreau fumé d'herbages et modérément égrugé, et l'autre moitié de terreau

léger, sablonneux et fumé de fiente de cheval. Cela fait, vous les placez dans une serre à jour ou chauffée, suivant qu'ils ont plus ou moins besoin d'excitans, mais sans eau, jusqu'à la pousse complète des feuilles, et les boutons de fleurs ne tardent pas à percer, moins vigoureux toutefois que ceux des vieux plants. S'il arrivait qu'au second automne quelques plants fussent encore disposés à garder leurs feuilles, vous les traiteriez comme la première année, et à l'automne de la troisième, ils prendraient un développement considérable, et apporteraient des fleurs brillantes et vigoureuses.

La compression partielle de l'atmosphère dans les couches chauffées hâte beaucoup plus la crue des plantes que le système de poêles : cela est même tellement préférable, que, pourvu qu'on ait soin de dépoter fréquemment, on peut gagner jusqu'à une année sur le traitement de M. Faldermann.

Lorsqu'un plant a fleuri, ses feuilles doivent avoir acquis tout leur développement par suite du traitement excitant, et cela se manifeste par leur nuance violette et leur aspect aride. Dans cet état, il faut cesser les excitans, et peu à peu l'eau même ; placer les plants dans les parties les plus sèches des couches ou poêles, et même, en été, les mettre à l'air, en plein soleil, en ayant soin d'attacher les feuilles, de peur du vent. En très-peu de temps les feuilles se dessèchent, tombent, et vous mettez les pots sur des planches sèches, ou bien vous les dépotez et les suspendez jusqu'à ce que les fibres se dessèchent et ne laissent que l'ognon, que vous renfermez dans une boîte comme ceux d'yacinthes, etc.

En suivant bien ce traitement, vous pouvez être certain de voir fleurir tous les ans l'*hippeastrum vittatum* et les autres bulbacées de la même famille, sauf quelques espèces qui ne souffrent pas le dépotement et les pousses et dessèchemens répétés ; et vous verrez très-souvent sortir de chacun de vos plants deux fœtus stimulans presque égaux,

renfermant chacun six ou sept fleurs. J'engage M. Groom à faire l'essai de mon traitement.

Il semble vraiment étrange que M. Faldermann, homme de grande expérience, en soit encore à savoir qu'il y a un grand nombre de plantes hybrides de la famille de l'hippeastrum vittatum, telles que l'*hippeastrum psittacinum, equestræ, reginæ, pulverulentum*, etc., ainsi qu'une foule d'autres hybrides de familles différentes, auxquelles peut s'appliquer avec beaucoup de succès le traitement de l'honorable W. Herbert, dont le *Treatise of the various genera of the Amaryllideæ*, doit être entre les mains de tout horticulteur.

M. Colleville possède une collection de deux ou trois cents variétés de cette nombreuse et intéressante famille.

J'ai l'honneur, etc.

N....

CAMELLIA.

CULTURE ET VARIÉTÉS DE CET ARBRISSEAU.

Le superbe genre des *camellia* nous offre des arbrisseaux qu'on peut regarder comme les plus beaux ornemens des serres tempérées et des orangeries ; ils ont de si grands avantages pour cet effet, qu'à Londres, à Paris et dans beaucoup d'autres villes, une orangerie n'est estimée qu'autant qu'elle contient, parmi la collection qu'elle renferme, un certain nombre de ces arbustes : ils sont tellement appréciés en ce moment, qu'il n'y a pas une dame qui ne désire en avoir dans son boudoir ou dans ses appartemens ; enfin ils sont à la mode, et il est à présumer qu'ils seront longtemps recherchés.

Originaires du Japon, leur acquisition pour les Européens n'est pas nouvelle. *Le camellia simple rouge* existe en France depuis plus de trente ans ; mais la difficulté de le multiplier l'a toujours retenu chez les grands amateurs : il a été l'objet de soins particuliers des plus riches et des plus habiles pépiniéristes de Londres et de Paris, auxquels il a valu des fortunes considérables : ils se sont attachés à en obtenir des variétés. Aujourd'hui, on en compte près de quarante, parmi lesquelles on peut placer au premier rang celles à

fleurs blanches doubles et celles à fleurs panachées de rouge et de blanc, doubles.

Il est impossible de voir une fleur plus belle que celle du *camellia blanc double*; elle joint à la grâce des formes une couleur pure, dégagée de toutes les nuances qui pourraient ternir sa beauté : elle est aussi brillante quinze jours après son épanouissement que le premier jour; on peut en jouir long-temps, et si on a des arbustes un peu forts, la jouissance durera pendant toute la saison où les autres fleurs sont si rares et si recherchées, c'est-à-dire depuis le commencement de *décembre jusqu'en mars*. Les fleurs se succèdent aussi bien plusieurs à la fois, et cette succession de fleurs, qui est souvent un défaut pour d'autres espèces de plantes, est, au contraire, un avantage inappréciable pour celle-ci. Qu'on se figure un beau pied de camellia dont les feuilles bien vertes, luisantes et larges, sont, pendant quatre ou cinq mois, accompagnées de fleurs en forme de roses, ayant environ 4 pouces de diamètre, parfaitement régulières et pleines (c'est-à-dire doubles), et on aura l'idée d'un arbrisseau digne d'orner les jardins, les serres et même les appartemens.

Le *camellia à fleurs panachées* ne le cède guère au blanc, il plaît presque autant; ses fleurs, aussi doubles, aussi régulières, veinées tantôt d'un rouge vif sur un fond blanc, tantôt de blanc sur un fond rouge, lui donnent beaucoup d'éclat, et si elles n'ont pas autant de délicatesse, elles ont plus de brillant. Ces belles couleurs sont accompagnées par un feuillage régulier, d'un très-beau vert foncé et toujours luisant.

Le *camellia rouge* et ses variétés, connues sous les noms de *coronata*, *pœoneflora*, *atro-rubens* et *expansa*, ainsi que le *warata*, sont toutes bien belles et bien brillantes lorsqu'elles sont en fleurs, elles le cèdent en peu de chose aux espèces que nous venons de décrire; mais c'est avec plus de difficulté qu'elles se disposent à fleurir.

Le *camellia camé* est extrêmement joli et délicat; ses fleurs sont bien régulières et d'une couleur si tendre, qu'elles plaisent à tous ceux qui les voient; le feuillage n'est pas, comme dans les autres espèces, d'un vert foncé; il a une teinte plus douce et plus analogue à la couleur de la fleur.

Le charmant *camellia-pompon* donne de petites fleurs roses moins ouvertes que celles des autres variétés. Les pétales extérieurs sont larges et d'un rose tendre, et ceux du centre sont étroits, en lanières bien déliées, épais et d'un rose foncé.

Le *camellia-pinck* est encore une très-jolie variété, dont la fleur a quelques rapports avec l'œillet; elle nous a donné souvent des fleurs très-blanches et des fleurs très-rouges sur le même pied et quelquefois sur la même branche.

Le *camellia blanc simple*, à fleurs très-grandes; le *salsanqua,* à fleurs blanches, mais petites, et celui désigné sous le nom *d'anemoneflora,* à fleurs en forme d'anémone, mérite encore nos soins.

Le *camellia simple rouge*, qui est le type de ce beau genre, donne une fleur de couleur rouge vif, relevée par un groupe d'étamines jaunes au milieu; elle est du plus bel effet possible, et serait certainement très-recherchée, si les variétés qui composent tout le genre ne balançaient le choix.

Le *camellia myrthifolia,* est le plus petit; son feuillage est très-élégant et très-vert; les feuilles, petites, dentées bien finement et avec régularité, sont portées sur des branches faibles : il a l'avantage de fleurir facilement, et donne beaucoup de fleurs en raison de sa force.

En général, tous les camellias, de quelque variété qu'ils soient, attirent les regards non-seulement des amateurs, mais de toutes les personnes qui savent apprécier le vrai beau; et si quelques-uns leur reprochent d'avoir des fleurs inodores, le plus grand nombre leur en sait gré, puisque,

par cette raison, on peut les placer dans les appartemens, en faire l'ornement des salons, et habiter, pour ainsi dire, avec eux sans crainte d'en être incommodé.

Culture. — Quant à la culture, on la trouve en général difficile; mais nous sommes bien convaincus qu'il n'y a de difficulté que dans la multiplication, et que c'est par trop de soins qu'on les perd si souvent ou qu'on les rend malades : ils ne sont pas plus difficiles que les orangers; ils supportent bien, comme eux, jusqu'à 3 degrés de froid, seulement ils exigent une terre beaucoup plus légère et plus perméable; ils craignent l'action d'un soleil trop ardent et l'humidité constante.

Ainsi, pour cultiver avantageusement ces arbustes, il faut les tenir dans des vases aussi petits que possible, en raison du volume et de la force de l'individu; leur donner de la terre de bruyère ou du terreau de feuilles, ou toute autre espèce de terre, à travers laquelle l'eau passe rapidement; les arroser très-peu, et de temps en temps sur les feuilles. Cette dernière méthode d'arroser serait bien la meilleure pour toutes les plantes, si elle était toujours praticable; car c'est dans une atmosphère humide ou chargée d'eau que les végétaux aiment à puiser la vie, et non dans la terre qu'on met autour de leurs racines.

L'exposition à laquelle on doit les placer n'est pas indifférente : en hiver, il faut leur donner une température moyenne, une position élevée autant que possible; en été, tâcher de maintenir cette température, en les plaçant à l'ombre et en les faisant jouir de la vivifiante réfrigération du Nord.

(*Journal d'Horticulture des Pays-Bas*).

Correspondance.

NOUVELLES NOTIONS SUR L'ECCREMOCARPUS-SCABER,

PAR M. LE CHEVALIER SOULANGE BODIN.

Ris, Seine-et-Oise, le 20 juin 1831.

A M. le Rédacteur du Journal de l'Académie d'Horticulture, à Paris.

MONSIEUR,

Vous avez jugé utile de reproduire, dans votre 3e livraison, la notice insérée dans le Cahier de mai 1831 des *Annales de la Société d'Horticulture de Paris*, sur l'*Eccremocarpus scaber*. On y propose de cultiver cette plante comme annuelle ou bisannuelle. Le docteur Sommé, mon ami, directeur et professeur du Jardin botanique, et l'un des présidens de la Société d'Horticulture d'Anvers, m'en avait envoyé, l'année dernière, un fort beau pied, qui a péri, sans cause apparente, après avoir fleuri dans mes serres, mais avant d'avoir trouvé ses graines. Il doute, m'écrit-il, qu'on réus-

sisse à la conserver de la manière indiquée dans la notice ci-dessus. Ayant reçu du Chili, en 1827, des graines de l'*Eccremocarpus scaber,* qui avaient levé chez lui en 1828, il en avait mis une douzaine d'individus en pot, et six en pleine terre (les semences ne lèvent pas toujours la première année, ni même la seconde). Un seul pied lui était resté. Depuis 1828, il le faisait couvrir l'hiver avec un peu de tan ; ses tiges périssaient, à l'exception du tronc principal. L'hiver de 1829 à 1830 ne l'avait pas endommagé ; au printemps de la présente année, il poussait comme à l'ordinaire, et tout d'un coup il vient de se dessécher et de périr : il a perdu aussi deux autres pieds qu'il avait en pots. Pour conserver cette jolie plante, il paraît que le mieux est de faire, dans le courant de l'été, des boutures qui s'enracinent aisément, puis de les mettre en pleine terre, ayant soin d'en garder quelques pieds en pots dans l'orangerie. C'est ainsi que M. Mussche, de Gand, l'a multipliée, après en avoir reçu un pied, dû également au docteur Sommé. Quand la culture de cette plante, encore réputée délicate, aura été bien observée, elle figurera très-agréablement parmi les plantes grimpantes, jusqu'à former des berceaux, à couvrir des rochers, à décorer des fabriques rustiques. C'est pourquoi on ne saurait trop l'étudier, parce qu'elle le mérite ; et le compte que chacun rendra de ses succès ou de ses désappointemens, est le meilleur moyen d'arriver plutôt au but.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma parfaite considération,

Soulange Bodin.

Economie horticole.

CONSERVATION DES ASPERGES.

On coupe les asperges vers la Saint-Jean, où l'on cesse de les récolter. On les lave soigneusement, on les sèche bien dans un linge, de sorte qu'il ne reste ni sable ni terre; ceci fait, on prend de la farine que l'on mêle avec la sixième partie de sel séché et pulvérisé; on en saupoudre chaque asperge, en observant bien que la coupe inférieure en soit toute enduite. On lie alors ces asperges en bottes de cinquante, selon leur grosseur, avec de l'écorce qui ne coupe pas comme le fil et la ficelle; on saupoudre de nouveau les bottes, que l'on enveloppe séparément dans une pâte bien pétrie, faite de farine bise, roulée en gâteau de l'épaisseur d'un couteau. Ces bottes, ainsi enfermées du haut en bas par la pâte, ressemblent à de gros rouleaux; on les laisse sécher lentement, ayant soin que la pâte ne se fende pas, et que l'air ne puisse pénétrer; on range ensuite ces rouleaux dans des pots de grès, on verse par-dessus de la graisse fondue, et on conserve dans un lieu frais, mais sec. Chaque fois qu'on veut en hiver manger des asperges, on prend une botte que

l'on ouvre. Les asperges, après avoir trempé une heure ou deux dans l'eau, sont aussi bonnes que si on venait de les sortir de terre.

PERFECTIONNEMENT

DES VÉGÉTAUX PROPRES A LA NOURRITURE DE L'HOMME.

La plupart des hommes font usage et consomment les objets les plus nécessaires à la vie, sans réfléchir, ni même se douter combien il en a coûté de peines et de soins pour les amener au degré de perfection qu'ils ont atteint. Parmi les végétaux les plus précieux pour notre existence, il n'en est presque pas que l'on puisse retrouver à leur état de nature. Le froment, le seigle, l'orge, l'avoine, le riz ne se rencontrent nulle part végétant naturellement : la culture les a tellement améliorés, et pour ainsi dire dénaturés, qu'il n'est plus possible d'en pouvoir reconnaître les types originaux.

On peut en dire autant de beaucoup de légumineuses. Aucune de nos espèces de choux ne seront reconnaissables, si on les compare à la même plante restée sauvage. Le chou-fleur, le chou-pommé, ces monstres, aux yeux du botaniste, semblent n'avoir rien conservé de leur état primitif. Qui, à l'exception du naturaliste, reconnaîtrait dans *l'Apium graveolens*, dont la saveur et l'odeur sont détestables, le type du céléri dont nous faisons tant de cas comme plante potagère?

Il en est de même du précieux tubercule de la pomme de terre, originaire de l'Amérique méridionale, où on le trouve végétant naturellement. Dans cet état ce n'est qu'une chétive plante dont les racines semblent n'avoir aucun rapport avec notre pomme de terre qui, quand sa culture aura pris

toute l'extension désirable, contribuera pour plus d'un quart à la nourriture de l'espèce humaine, et rendra les disettes impossibles.

Si on compare les fruits tels que l'art les a perfectionnés, avec leurs types à l'état sauvage, on ne sera pas moins frappé de leur métamorphose. La pêche, ce fruit délicieux qui flatte tout à la fois le goût, l'odorat et la vue, n'était primitivement qu'une espèce de brou, ou enveloppe coriace, qui recouvrait une amande. Que n'a-t-il pas fallu faire pour la transformer en une chair succulente, molle, fondante, parfumée, qualités propres à cet incomparable fruit, l'une des plus belles conquêtes que l'art horticole ait faite sur le règne végétal ! La pomme, la poire, la prune, enfin tous les fruits, tels que nous les avons, sont dûs au travail opiniâtre de l'horticulteur qui ne s'est pas borné à en perfectionner les espèces et les variétés, mais encore les a multipliées presque à l'infini.

MANIÈRE DE CONSERVER LE RAISIN LE MIEUX ET LE PLUS LONG-TEMPS.

M. E. S. communique à cet égard sa méthode au *Gardener's magazine* :

Il coupe le raisin le plus tard possible, le fait bien sécher, puis le met dans des caisses de bois pleines de sable très-fin et séché au moyen du feu. Il faut avoir soin d'insinuer le sable entre tous les grains de chaque grappe pour les empêcher de se toucher. Au moyen de cette seule précaution le raisin demeure deux et trois mois et plus absolument aussi tendu et aussi savoureux que lorsqu'il vient d'être cueilli ; seulement, les tiges ont séché et jauni.

NOUVEAU MOYEN POUR CONSERVER LES POMMES DE TERRE PENDANT PLUSIEURS ANNÉES.

Il suffit de les échauder, c'est-à-dire de les laisser quelques minutes dans l'eau chaude, et, pourvu que la peau ne soit pas attaquée, elles se conserveront ainsi sans jamais germer, devenir gelives ou perdre de leur farineux et de leur saveur pendant plusieurs années; mais il faut avoir soin de les bien sécher lorsqu'elles sont sorties de l'eau. La chaleur d'un four peut suppléer à celle de l'eau et vaut même beaucoup mieux, pourvu que les pommes de terre ne soient pas trop sèches quand on les y met, car la peau se déchirerait.

(*Worcester Herald.*)

Variétés.

LA MARIA-LÉONIDA,

NOUVELLE VARIÉTÉ DE ROSE.

Parmi les curiosités florales de l'exposition de Nantes, on remarque une nouvelle découverte due à M. Lemoyne, l'un des membres du jury de la Société nantaise, et l'un de ses horticulteurs les plus recommandables; c'est une nouvelle variété de rosier à fleurs doubles, de couleur blanche, à laquelle il a donné le nom de *Maria-Léonida.* Ce rosier est à fleurs remontantes, et mérite d'être distingué au milieu des nombreuses variétés qui décorent nos jardins. Elle a été obtenue de graines; ses fleurs exhalent une odeur de thé très-prononcée, et ressortent agréablement sur le vert luisant du feuillage.

MANIÈRE DE FAIRE ÉCLORE EN HIVER DES FLEURS NATURELLES DE TOUTES SAISONS.

On choisit quelques-uns des boutons les plus parfaits de la fleur que l'on désire conserver, en prenant parmi ceux qui sont près de s'ouvrir et qui s'épanouissent tard. On les coupe avec des ciseaux, laissant autant que possible à chacun une tige d'environ trois pouces : on couvre de cire d'Espagne le bout de cette tige, et, quand les boutons se sont un peu resserrés, on les enveloppe séparément dans un morceau de papier préparé et privé de toute humidité,

et on les renferme soit dans un tiroir ou une boîte bien sèche, où ils se conservent intacts. L'hiver, ou en toute autre saison, si on veut faire épanouir les fleurs, on prend les boutons le soir, on coupe l'extrémité de leur tige, et on les met dans une eau légèrement saturée de nitre ou de sel; le lendemain les boutons sont ouverts et épanouis, et les fleurs déploient leurs brillantes couleurs et exhalent leur suave parfum.

(*The Globe.*)

DEUX NAVETS BRITANNIQUES.

On sait jusqu'à quel point la perfection de l'agriculture et le jardinage sont poussés en Angleterre. L'été passé, on y a produit deux navets blancs, dont l'un avait 33 et l'autre 34 pouces de circonférence. Après les avoir vidés, on s'en est servi comme de boîtes pour envoyer dans l'un sept perdrix et dans l'autre deux lièvres.

PLANTE GÉANTE.

Dernièrement à Hungate, dans la serre de M. John Smith, on détacha d'une tige extraordinaire de *Musa paradisiaca* une feuille d'une grandeur remarquable: elle avait huit pieds de long sur deux de large. Rarement, même dans leur climat naturel, ces plantes atteignent un tel accroissement. Loudon dit, dans son *Encyclopédie des plantes*, que souvent ces feuilles présentent une longueur de plus de six pieds sur une largeur de près de deux, et que la plante elle-même s'élève à une hauteur de quinze ou de vingt pieds. La tige qui a fourni cette feuille s'élève à plus de seize pieds, et porte encore plusieurs feuilles presque égales à celle que l'on en a détachée; c'est un magnifique échantillon de cette plante, belle et utile, dont le riche feuillage et le fruit délicieux offrent, l'un un abri et l'autre un aliment dans les climats brûlans et endormans des tropiques.

— « Le fruit de la *Musa paradisiaca* et les bananes peuvent être rangés au nombre des plus grands bienfaits que la nature ait créés pour les habitans des climats ardens. »

(*Yorckshire Gazette.*)

LES TIGES ET LES RACINES.

A quelqu'endroit que se développent les *racines*, elles sont toujours privées à leur surface de nœuds vitaux et symétriques; par conséquent, d'appendices feuillus : leur nombre de branches est purement accidentel. Les *tiges* au contraire sont toujours pourvues à leur surface de nœuds vitaux disposés symétriquement, ou d'un appendice feuillu, organe qui manque quelquefois ou est réduit à un état tout-à-fait incomplet. La pomme de terre, les bulbes du *solanum tuberosum* ne sont point, comme on le suppose généralement, des racines, mais bien un épanouissement des tiges à leur extrémité, épanouissement dont l'intérieur est formé d'un tissu fibreux et cellulaire renfermant de la fécule. Le même phénomène se rencontre dans les bulbes de l'artichaut de Jérusalem (*helianthus tuberosus*). Mais le *batatas* (*convolvulus batatas*) est une vraie racine tuberculeuse. (*Atlas.*)

PLANTATION DE CHEVELUS DE POMMES DE TERRE.

M. Ordinaire ayant coupé, à 2 ou 3 lignes au-dessus des œilletons, les plus longs germes que les pommes de terre poussent au printemps, dans les lieux où on les conserve, les a couchés sur un terrain bien préparé et recouvert de 2 pouces de terre; un seul de ces jets a produit 180 tubercules de la grosseur d'une belle pomme de reinette, et l'on peut calculer que chaque velu d'environ 2 pieds de long peut constamment fournir de 25 à 30 belles pommes de terre.

SUR LA CULTURE DU MURIER EN PRAIRIE.

En Chine et même aux États-Unis, on sème au printemps, sur un sol bien préparé, de la graine de mûrier, et dans le cours de la saison suivante on fauche les jeunes tiges pour alimenter les vers à soie; on peut les faucher jusqu'à trois fois avant que le vert ne commence à monter; alors on défriche le terrain.

Par ce moyen on peut étendre ou restreindre cette culture selon les besoins, et sans être obligé d'élever péniblement ces arbustes pendant de longues années.

POMMIER QUI PORTE 350 VARIÉTÉS DE POMMES.

Le pasteur *Agricola* de Gœlinitz a, depuis 1804, greffé 330 variétés de pommes sur un pommier âgé de 60 ans; il attacha à chaque greffe une étiquette portant un numéro. La fertilité de cet arbre a toujours été considérable : en 1813, il a donné 12 boisseaux de fruits. Il fut toujours un objet de respect pour les troupes ennemies et d'admiration pour les voyageurs; il donne aux horticulteurs le moyen de comparer les sortes et de juger de leur mérite : c'est ainsi qu'il a fait tomber la réputation de variétés qui portaient des noms ambitieux : il sert à éclairer la synonymie et à détruire des noms doubles donnés au même fruit; il a fourni plusieurs variétés nouvelles par des fécondations croisées; mais le pasteur *Agricola* ne fait connaître aucune des observations que lui a fournies la végétation curieuse de cet arbre phénoménal.

COMMUNICATION DE L'ASSOCIATION HORTICOLE DE FLORENCE.

L'Académie royale de Florence a offert il y a quelques mois un prix de 3000 francs à l'auteur du meilleur essai sur cette question :

« Démontrer si la souche est modifiée par la greffe ou la greffe par la souche. »

La théorie exposée dans l'essai devra être appuyée sur des faits.

VARIÉTÉ DE MELON.

M. Cavoleau a obtenu une nouvelle variété très-estimable de melons en semant en plein air sous des cloches de verre la graine du *petit melon noir cantalou des carmes*. Les fruits qu'ont produit les pousses sont tout différens de leurs auteurs pour la couleur et la grosseur.

TULIPE DU SIMPLON.

La *tulipe du Simplon*, variété d'une pousse vigoureuse et d'un très-beau développement pour la fleur, est marbrée pourpre et bien veloutée : elle fait partie de la collection de M. W. Strong, de Shepherd's Bush.

(*The Florist's guide.*)

MANIÈRE D'OBTENIR DES TULIPES DE GRAINE.

Le *Florist's guide* indique, dans une de ses dernières livraisons, la méthode suivante pour obtenir des tulipes de graine :

Persuadés que la majeure partie de nos lecteurs aime à obtenir par la graine les variétés de ses plus belles fleurs, surtout lorsqu'il les a fécondées elles-mêmes avec le pollen d'autres espèces, nous croyons devoir leur donner une méthode d'ensemencer et de traiter les pousses telle qu'elle hâte et favorise la fleuraison des plantes d'une manière remarquable.

Ainsi traitées les tulipes fleuriront à l'âge de trois ans, et si l'on peut multiplier des pousses continues en activant la végétation, l'on y gagnera encore un an. (*Voyez précédem-*

ment de l'Amaryllide.) Quand la graine est mûre vous la coupez et la laissez sécher dans ses capsules naturelles. Lorsqu'elle est bien sèche, vous la semez aussi épais que bon vous semble dans des caisses ou pots remplis de terre légère et sablonneuse qu'il faut avoir soin de placer sur des couches vitrées où elles soient passablement humides sans cependant être exposées aux infiltrations d'une gelée pendant l'hiver. Au printemps, les pousses paraîtront, et lorsqu'elles auront à peu près trois pouces, vous les transplanterez sur des couches ou dans des pots de même terre légère et sablonneuse. Plantées si jeunes, elles ne perdront pas leurs feuilles et continueront sans doute de pousser jusqu'à la grandeur d'une tulipe en fleurs; mais si les feuilles venaient à périr, il faudrait faire sécher les ognons et les remettre en terre aussitôt que leur sève serait endormie.

(*Gardener's magazine.*)

SOURICIÈRE POUR LES JARDINS.

A M. le Directeur du Gardener's magazine.

Monsieur,

En retour de plusieurs avis utiles que m'a fourni votre intéressant recueil, je me fais un plaisir de vous en communiquer un, c'est la description d'un appareil très-simple dont je crois être l'inventeur, et qui permet de prendre les mulots et les souris avec la plus grande facilité.

Choisissez une petite planche mince sur laquelle vous fichez un clou assez fort seulement pour qu'il se soutienne un peu; posez cet appareil sur un plat légèrement creux et enfoncé de manière à être de niveau avec la terre; suspendez à la tête du clou, au moyen d'une petite ficelle, un peu de fromage grillé ou autre appât, puis appuyez doucement sur l'extrémité de la tête de ce clou le bord d'un pot de fleur

renversé. La souris ou le mulot vient mordre à l'appât, ébranle le clou, fait tomber le pot de fleur, et se trouve en prison en attendant que vous veniez la noyer en l'inondant par le trou pratiqué à la partie supérieure du pot de fleur.

Cet appareil est beaucoup plus facile à dresser que le fameux quatre de chiffre.

J'ai l'honneur, etc.

Un Paysan.

RECETTE POUR DÉTRUIRE LES ARAIGNÉES ROUGES DANS LES SERRES *.

A M. le Directeur du Gardener's magazine.

Monsieur,

Permettez-moi de communiquer par la voie de votre Recueil, à mes confrères en jardinage, la recette dont je me sers avec succès depuis dix ans pour détruire les araignées rouges dans mes serres :

Je prends une demi-livre de fleur de soufre que j'adoucis avec un peu de lait; j'y ajoute un demi-seau de chaux vive, deux pains de blanc d'Espagne, et je délaie avec de l'eau jusqu'à ce que le mélange n'ait plus que la densité du plâtre à badigeonner; puis, avec cette préparation, je lave les murailles, les fourneaux et tous les recoins de ma serre. J'ai pour habitude de faire ce badigeonnage en février ou en mars, mais lorsqu'il devient nécessaire d'en faire un se-

* Nous donnons ici deux lettres représentant deux opinions diverses sur l'Araignée rouge. D'après nos observations, et celle de savans horticulteurs que nous avons consultés à ce sujet, nous serions disposés à partager l'opinion émise par M. W. Godsall. Néanmoins, repoussant toute idée exclusive, nous indiquons les moyens de détruire cet insecte aux personnes qui ne lui reconnaîtraient pas les facultés bienfaisantes que lui prête M. W. Godsall.

(*Note du Rédacteur.*)

cond, il n'y a pas d'inconvénient de l'entreprendre, même pendant l'hiver, et lorsqu'il y a du feu dans la serre; seulement, alors, il faut y aller avec précaution et ne pas prodiguer la préparation auprès des fourneaux, jusqu'à une distance de cinq ou six pieds.

J'ai l'honneur, etc.

W. Redding.

SERVICES RENDUS AUX PLANTES PAR L'ACARUS, OU ARAIGNÉE ROUGE.

A M. le Directeur du Gardener's magazine.

Monsieur,

J'ai passé bien des instans à étudier, tant dans les serres qu'en plein air, pendant le printemps et l'été, de magnifiques insectes de la couleur du plus beau velours cramoisi; et j'ai eu le chagrin d'entendre des amateurs d'horticulture, et même un jardinier de fait, se plaindre de ces insectes, les traiter comme leurs plus dangereux ennemis, etc. Enfin j'ai eu la douleur d'en voir tuer une grande quantité avant que je pusse seulement dire un mot en leur faveur. Maintenant, monsieur, je ne sais trop si ces insectes sont bien de la famille de l'*acarus* ou de toute autre; mais ce que je sais fort bien, c'est qu'ils devraient bien plutôt, eu égard à leur genre de vie, être considérés comme les meilleurs amis des jardiniers.

Durant le printemps de 1828, je remarquai par hazard qu'une feuille de *Nerium splendens* était couverte, tout le long de son arrête médiale inférieure, d'une rangée de *coccus hesperidum*, et, précisément vers le milieu de l'arrête, je découvris un de mes insectes cramoisis, occupé à manger les coccus, ce dont je m'assurai clairement à l'aide

d'une loupe botanique. Vers le pied de la feuille, tous les insectes avaient été sucés par mon araignée, et n'étaient plus que des membranes vides. Je vérifiai le fait le plus minutieusement possible, et j'ai vu depuis que l'araignée rouge aide le jardinier, non-seulement à détruire le *coccus hesperidum*, mais encore l'*aphis vert*; car j'ai mis sous une cloche de verre quelques araignées avec des *aphides* pour toute nourriture pendant plusieurs jours, et elles n'ont pas cessé de les travailler; puis je les ai dispersées sur des plantes infectées de *coccus*, et elles se sont aussitôt remises à l'œuvre. Je pense, qu'après cela, j'ai bien le droit de plaider pour ces beaux insectes, dont on méconnaît encore les services.

J'ai l'honneur, etc.

WILLIAM GODSALL.

DESTRUCTION DES APHIDES.

Faites infuser du tabac dans de l'eau et versez cette eau au pied des plantes infectées. Ces insectes périront tous, et beaucoup plus promptement si l'eau est chaude.

(*Gardener's magazine.*)

EAU-DE-VIE DE GAZON.

Il est vraiment surprenant qu'on fasse aussi peu de tentatives pour tirer parti de l'esprit, d'excellente qualité, qu'on retire en quantité considérable de diverses sortes de gazons au moyen de la distillation, tandis qu'on sacrifie, pour obtenir ce produit, des substances beaucoup plus précieuses sous d'autres rapports. Au Kamschatka, l'usage de cet esprit donne beaucoup plus de valeur au gazon. Il y en a une espèce particulière qui, suspendue sous l'action de la chaleur, laisse couler du sucre en aussi grande quantité que

les fromens eux-mêmes. On mêle ce sucre dans de l'eau, on opère la fermentation, puis on distille et on obtient un esprit que les naturels du pays estiment beaucoup. (*Lardner's Cycl., domest. economy*, vol. 1, p. 251.) Quelle est l'espèce de gazon dont il s'agit ici?

Déjà des chimistes français ont reconnu qu'on pouvait obtenir du sucre et des esprits avec des bourgeons de cerisiers, de vigne et d'autres arbres à fruits.

(*Gardener's magazine.*)

LA GROSEILLE-REINE.

A M. le Directeur du Gardener's magazine.

Monsieur,

J'ai dit dans mon cinquième volume, page 728, que la plus énorme groseille que l'on ait vue était la *roariug-lion* (lionne rugissante), de l'espèce rouge. Cette année, pour la première fois, les groseilles rouges ont été détrônées par les jaunes. La *Teazer* (enragée), de l'espèce jaune, pèse *cinq gros et demi*. Le fruit de ce groseiller fut exposé pour la première fois à Wistaston, le 29 juillet 1825, et pesait alors trois gros et demi. L'arbrisseau fut acheté par M. W. Prophet, qui se chargea de le cultiver. L'année suivante, on en vendit des plants. A raison de ce qu'il avait surpassé cette année tout ce que l'on avait exposé, on en vendit des sujets depuis deux jusqu'à dix schelings la pièce, et les propriétaires furent encore obligés, même à ce prix, de ne pas satisfaire à toutes les demandes. La plus grosse groseille rouge de cette année, la roaring-lion, pesait à peu près *cinq gros;* la plus grosse *verte*, le peacock (le paon) pesait *quatre gros et demi.* Le fruit de ce groseiller fut exposé pour la première fois en 1827, comme le fruit d'un semis élevé par

J. Lorett de Wistalon. La plus grosse *blanche,* l'eagle (l'aigle), pesait *un peu plus de quatre gros*....

J'ai l'honneur, etc.

M. Paul.

MERVEILLES DE LA VÉGÉTATION AUX ÉTATS-UNIS.

M. Donald, de Liverpool, capitaine du brick *la Catherine,* avait envoyé aux États-Unis quelques pois d'Angleterre. Ils furent semés par M. Coopers de St-Simonds, le 10 janvier ; et, le 27 février, il envoya au capitaine Donald une mesure de ces mêmes pois, produit de la graine apportée.

A l'exposition de la Société d'horticulture, on a offert, le 22 *avril* dernier, un abricot de trois pouces trois lignes de circonférence, bien mûr, et cueilli en plein air dans un jardin de New-York.

(*New-York Evening Post.*)

CONCOURS DE JUILLET.

Au prochain numéro, compte sera rendu de la distribution des prix trimestriels décernés par l'*Académie d'Horticulture,* ainsi que de la manière dont ont été traitées les questions qu'elle avait proposées.

TRAVAUX ET RÉSULTATS DU MOIS.

Juillet.

SEMENCES.

Radis noirs. — Épinards. — Ognons blancs pour passer l'hiver et être repiqués au printemps. — Salades. — Fournitures.

PLANTATION.

On remet en terre des ognons de lys, de couronne impériale, et les autres qui n'ont besoin que d'être débarrassés de leurs caïeux.

FLORAISON.

Jasmin. — Romarin. — Scabieuse. — Liseron. — Mollaire. — Céleri. —Tubéreuse. — Martagon. — Pourpier. — Pied d'allouette. — Hysope. — Lavande. — Sarriette. — Basilic. — Marjolaine. — Citronelle. — Thlaspi. — Géranium. — Chicorée sauvage. — Scarolle. — Artichaud. — Estragon. — Œillet d'Inde. — Rose d'Inde. — Balsamine. — Souci du Maïs. —Châtaignier. — Cucurbitacées. — Amaranthe. — Arroche. — Figuier. — Grenadier à fruit.

MATURITÉ.

Poires. — Auvate. — Muscat Robert. — Bourdon-musqué. Madeline. — Cuisse-Madame. — Rousset hâtif. — Bellissime d'été. — Hâtiveau. — Sapin.

Pommes. — Carmin de juin. — Passe-pommes. — Calleville d'été.

Abricots. — Abricot blanc. — Abricot angoumois. — Abricot de Hollande. — Abricot commun. — Abricot de Provence. — Abricot musch.

Pêches. — L'avant-pêche blanche.

Prunes. — Prunes de Catalogne. — Précoce de Tours. — Royale hâtive. — Monsieur hâtif. — Monsieur commun. — Royale de Tours. — Prune-pêche. — Cerisette rouge. — Cerisette blanche.

Cerises. — Bigarreaux. — Belle de Roquemont. — Cerises de Montmorency. — Gros gobet de Montmorency. — Royale tardive. — Cerise de Portugal. — Cerise de la Salembre. — Cerise de la Madelène. — Grillottes.

Groseilles. — Les groseilles à grappes.

Mures.

GREFFE.

On commence à greffer à œil dormant, sur églantier, sur prunier et sur poirier.

SARCLURE

On sarcle, on bine, on serfouit, on arrose, si le temps est sec; on continue d'ébourgeonner et de palisser : on commence à marcotter les œillets.

RÉCOLTE.

Beaucoup de graines sont mûres; on en fait la récolte, ainsi que de l'ognon repiqué en mars, des échalottes, etc. — On recueille la fleur d'oranger le soir et le matin; on finit de recueillir les ognons à fleurs et les bulbes.

TABLE
DES MATIÈRES DU PREMIER VOLUME
DU JOURNAL
DE
L'Académie d'Horticulture.

PREMIÈRE LIVRAISON.

3

OBSERVATIONS.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

PROCÉDÉS DE DESTRUCTION

CONTRE LES ANIMAUX ET LES INSECTES NUISIBLES AU JARDINAGE.

VARIÉTÉS.

TRAVAUX ET RÉSULTATS DU MOIS.

Avril.

DEUXIÈME LIVRAISON.

INTRODUCTION
DE L'HORTICULTURE EN FRANCE.

ARBORICULTURE.

L'HORTICULTURE FRANÇAISE
JUGÉE PAR UN ANGLAIS.
(Deuxième article)

HORTICULTURE A ALGER.

SERRES CHAUDES.

NOUVEAUX LÉGUMES.

* Voir aussi à la page 323.
** Voir aussi à la page 235.

TROISIÈME LIVRAISON.

HORTICULTURE.

DES TERRASSES, DES COURS, DES BALCONS, DES FENÊTRES ET DES CHEMINÉES.

* Voir aussi à la page 318.

QUATRIÈME LIVRAISON.

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME.

